

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL**



RESULTADO OPERATIVO-SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS EN OBRA,
DE LA FACULTAD DE EDUCACION FISICA- UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

CONTROL DE LA PRODUCTIVIDAD

INFORME DE SUFICIENCIA

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO CIVIL

SANDRA HOLLEMWEGUER CAMPOS

Lima- Perú

2008

Quiero dedicarle este trabajo...

A Dios, que sin Él no lo hubiese logrado.
A Él se lo debo todo.

A mis padres por estar ahí con su apoyo incondicional
y por su ayuda constante.

A mi asesor, el Ing. Ulloa, que siempre estuvo
orientandonos.

A mis amigos del grupo, que trabajamos juntos, con
constancia y llegamos a nuestra meta.

A mi amorcito, Mario por apoyarme y ayudarme.

INDICE

INTRODUCCIÓN	5
RESUMEN	7
CAPITULO I. PRESENTACIÓN DEL CASO	8
1.1 Estudio de Mercado y Justificación de la Construcción del Pabellón de Aulas de la Facultad de Educación Física de la UNE	8
1.1.1 Introducción	8
1.1.2 Resumen	9
1.1.3 Descripción de la alternativa propuesta	9
1.1.4 Aspectos Generales	11
1.1.5 Definición del Problema y sus causas	12
1.1.6 Balance Oferta – Demanda	18
1.1.7 Balance de Servicios	21
1.2 Eficiencia y Productividad en los Proyectos de Construcción	22
1.2.1 Introducción	22
1.2.2 Conceptos	22
1.3 Implementación de un sistema de control de costos	34
1.3.1 Proyecto, Proceso, Fases, Elementos y Flujo del Control de Proyectos	37
1.3.2 Control de Planeamiento por Procesos	39
1.3.3 Sistema de Control de Costos por Procesos	40
CAPITULO II. INFORME SEMANAL DE PRODUCCION	50
2.1 Informe Semanal de Producción – HH	54
2.2 Informe Semanal de Producción – HM	61
CONCLUSIONES	64

RECOMENDACIONES 66

BIBLIOGRAFÍA 67

ANEXOS 69

Anexo1: SNIP-06 Contenidos Mínimos del Estudio de Prefactibilidad en un proyecto de Inversión Publica.

Anexo 2:

A continuación se adjuntan la aplicación del resultado operativo - control de obra en la construcción de la infraestructura de la facultad de educación física de la universidad nacional de educación.

Los formatos utilizados para el resultado operativo (R.O.) son:

FORMATO Nº 1.- DATOS DE OBRA

FORMATO Nº 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

FORMATO Nº 3.- FASES Y SUB FASES DE CONTROL DE OBRA

FORMATO Nº 4.- PRESUPUESTO CONTROL DE OBRA

FORMATO Nº5.- PROGRAMACIÓN INICIAL VALORIZADA, AVANCE DE OBRA Y REPROGRAMACION DE OBRA PARA EL CONTROL

FORMATO Nº6.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO

FORMATO Nº 6.1.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO TOTAL DE OBRA

FORMATO Nº 6.2.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 1

FORMATO Nº 6.3.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 2

FORMATO Nº 6.4.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 3

FORMATO Nº 6.5.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 4

FORMATO Nº 6.6.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 5

FORMATO Nº 6.7.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 6

FORMATO Nº 6.8.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 7
FORMATO Nº 6.9.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 10
FORMATO Nº 6.10.-PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 11
FORMATO Nº 6.11.-PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 18
FORMATO Nº 6.12.-PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 19

FORMATO Nº 7.- INFORME SEMANAL DE PRODUCCION (H-H)

FORMATO Nº 8. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE RECURSOS

FORMATO Nº 8.1.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES
FORMATO Nº 8.2.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS MANO DE OBRA
FORMATO Nº 8.3.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE EQUIPOS
FORMATO Nº 8.4.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE FLETE
FORMATO Nº 8.5.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE SUPERVISION
FORMATO Nº 8.6.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS SUBCONTRATO
FORMATO Nº 8.7.-PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS GASTOS
GENERALES

FORMATO Nº 9. RESULTADO ECONOMICO

FORMATO Nº 9.1.- RESULTADO ECONOMICO TOTAL DE OBRA
FORMATO Nº 9.2.1.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 1
FORMATO Nº 9.2.2.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 21
FORMATO Nº 9.2.3.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 3
FORMATO Nº 9.2.4.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 4
FORMATO Nº 9.2.5.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 5
FORMATO Nº 9.2.6.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 6
FORMATO Nº 9.2.7.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 7
FORMATO Nº 9.2.8.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 8
FORMATO Nº 9.2.9.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 9
FORMATO Nº 9.2.10.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 10
FORMATO Nº 9.2.11.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 11
FORMATO Nº 9.2.12.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 12
FORMATO Nº 9.2.13.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 13
FORMATO Nº 9.2.14.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 14
FORMATO Nº 9.2.15.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 15

FORMATO Nº 9.2.16.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 16

FORMATO Nº 9.2.17.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 17

FORMATO Nº 9.2.18.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 17

FORMATO Nº 9.2.19.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 19

FORMATO Nº 9.2.20.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 20

FORMATO Nº10. ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

FORMATO Nº 10.1. ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

FORMATO Nº 10.2.- DIFERENCIA DE MARGENES

FORMATO Nº 10.3.- ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

FORMATO Nº11. COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y CONTABLE

FORMATO Nº 11.1.- COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y CONTABLE

FORMATO Nº 11.2.- COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y CONTABLE

FORMATO Nº 11.3.- COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y CONTABLE

Anexo 3: PLANO DE OBRA (ARQUITECTURA)

INTRODUCCIÓN

El sector construcción en el Perú se encuentra actualmente en muy dinámico, esto ha generado, la formación de pequeñas y medianas empresas constructoras, y la consolidación de las ya existentes. Este incremento de empresas genera competencia, y para permanecer en el mercado, es necesario (pero no suficiente) implementar un sistema de control de costos, calidad y tiempo, buscando asegurar que la utilidad proyectada, optimizando el uso de los recursos, garantizando la calidad del producto. Es por ello, que las empresas tienen la necesidad de utilizar herramientas conocidas en el mercado, como softwares y normas.

De otro lado, se ubican mayormente dentro del sector construcción, los proyectos de inversión pública (PIP). El Estado tiene un ente administrador, que es el SISTEMA NACIONAL DE INVERSION PUBLICA (SNIP); y su finalidad es optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión, a través del establecimiento de principios, normas técnicas, métodos y procesos relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión.

Los Objetivos del SNIP son optimizar el uso de los recursos públicos destinados a la ejecución de Proyectos de Inversión Pública – PIP, lograr que los escasos recursos públicos destinados a la inversión por las distintas instancias del Gobierno tengan la mayor rentabilidad o impacto social, mejorar la calidad del gasto, buscar que los proyectos sean viables.

Las obras de infraestructura de las Universidades Nacionales son evaluadas por el SNIP. Un ejemplo de ello es la Facultad de EDUCACION FISICA de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION ENRIQUE GUZMAN Y VALLE (UNE), la cual paso por las etapas de evaluación, preinversión e inversión.

La razón o justificación de la ejecución de este proyecto se debió a la insuficiencia de ambientes para el desarrollo adecuado de clases y otras actividades complementarias.

En el presente informe mostraremos las ventajas de utilizar como herramienta un sistema de control de costos en la de construcción de la Facultad de Educación Física, para asegurar el margen de utilidad/ganancia planificado del proyecto durante su ejecución y cumplir con lo estipulado en el contrato.

En la presentación de resultados mostraremos los cuadros de modelos de reportes de costos en obra aplicando un sistema digital para el control de costos.

RESUMEN

El informe de suficiencia nos muestra en el primer capítulo un resumen tomado del documento del estudio de preinversión que se realizó en la Universidad Nacional de Educación, dirigido a la Facultad de Educación Física, siendo el objetivo general una ADECUADA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS EN LA ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, debido a que se encontraban utilizando ambientes inadecuados, antipedagógicos e insuficientes, que no permitían la correcta ejecución de sus actividades académicas y administrativas.

La nueva obra cuenta con:

- 1.- Aulas: desarrolladas en dos niveles con 4 aulas por piso
- 2.- Zona Administrativa: que incluye el área administrativa propiamente dicha, biblioteca y sala de eventos. Este bloque es resuelto en dos niveles a excepción de la sala de eventos que es un ambiente a doble altura.
- 3.- Área de servicio: consta de almacenes y depósitos desarrollados en un bloque de un piso. Además tenemos SS.HH. nuclearizados aledaños al bloque de aulas.

La edificación esta preparada para recibir un piso adicional como construcción futura.

- 4.- Laboratorios: es un bloque de dos niveles con 4 laboratorios por piso. (Segunda etapa futura) pabellón de aulas, laboratorios, losa deportiva, ambientes administrativos y servicios complementarios exclusivos para la especialidad de Educación Física.

En la segunda parte del primer capítulo, se habla de Eficiencia y Productividad en los Proyectos de Construcción desde el concepto de la productividad y como se puede controlar para tener resultados eficientes y eficaces.

En el segundo capítulo se presenta cómo se puede formular un sistema de control de costos, a través de planillas y controles de campo, lo cual nos ayudará a tener una mejor administración durante la marcha de la obra.

CAPÍTULO I. PRESENTACION DEL CASO

En la primera parte del presente capítulo, se presenta un breve resumen del documento del Estudio de Preinversión a nivel de prefactibilidad del proyecto “INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE CULTURA FISICA Y DEPORTES”, otorgado por la Oficina de Infraestructura de la Facultad de Ingeniería Civil, el documento se adjunta en los Anexos.

1.1 Estudio de Mercado y Justificación de la Construcción del Pabellón de La Facultad de Educación Física de la Universidad Nacional de Educación

1.1.1 Introducción

La Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle tiene como visión “Ser una Universidad líder en la formación de profesionales de calidad, reconocidos por la comunidad nacional e internacional; con docentes altamente calificados, contando para ello con una infraestructura adecuada y tecnología educativa de punta”.

En conformidad con la visión de la Universidad, se ha planteado la ejecución del Proyecto “Infraestructura Física de la Especialidad de Educación Física”, ya que actualmente se encuentra ocupando ambientes inadecuados, antipedagógicos e insuficientes, y no permite la correcta ejecución de sus actividades académicas y administrativas.

Las autoridades de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle y específicamente las de Facultad de Pedagogía y Cultura Física, en cumplimiento con la visión, han iniciado, la elaboración de los estudios de preinversión necesarios para obtener la viabilidad del proyecto.

La Oficina de Programación de Inversiones de la UNE-(OPI/UNE), dependencia adscrita a la Oficina Central de Planificación y

Desarrollo Institucional, como órgano técnico del Sistema Nacional de Inversión Pública, ha elaborado el Estudio de Preinversión a nivel de Perfil, con el fin de demostrar la viabilidad del proyecto.

El problema central detectado en el estudio es “la inadecuada prestación de servicios educativos en la Especialidad de Educación Física de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle” por lo que se propone la alternativa de solución a este problema sustentada desde el punto de vista de rentabilidad social, es decir que la sociedad en su conjunto se beneficia con la implementación de este proyecto. Asimismo se sustenta en la viabilidad desde el punto de vista ambiental y de sostenibilidad.

Para tal fin el equipo de profesionales de la OPI/UNE ha elaborado una propuesta de solución la cual cumple con los requisitos antes mencionados y ha sido coordinada con el personal docente de la Especialidad de Educación Física de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física.

Este estudio de Preinversión a nivel de Prefactibilidad se ha efectuado de acuerdo a las Normas dispuestas por la dirección general de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas y plasmada en el Anexo SNIP-06 “Contenidos Mínimos del Estudio de Prefactibilidad en un proyecto de Inversión Pública”.

1.1.2 Resumen

El proyecto tiene por nombre, “INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA”, el objetivo es dar una adecuada prestación de servicios educativos en la especialidad de Educación Física.

Para lograr el objetivo se dividió en tres componentes:

1.1.3 Descripción de la alternativa propuesta

Para lograr el objetivo se dividió en tres componentes:

COMPONENTE I	COMPONENTE II	COMPONENTE III
INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO	CAPACITACION
Construcción del Pabellón de Aulas, Laboratorios, Ambientes Administrativos y Biblioteca con servicios complementarios	Compra de equipos y mobiliarios modernos para el Pabellón de Aulas y Laboratorios de la especialidad de Educación Física	Capacitación al personal docente y administrativo
Elaboración del Estudio de Preinversión para la construcción de las nuevas instalaciones deportivas de la UNE.	Elaboración de un programa de operación y mantenimiento de equipos	Reestructuración curricular
Elaboración de un programa de mantenimiento de infraestructura	Capacitación de la operación y mantenimiento de equipos	
	Elaboración del Estudio de Preinversión para el equipamiento de los laboratorios de la Especialidad de Educación Física	

Costos de la alternativa

EDIFICACION	Unidad	Metrado	TOTAL S/. de Precio Mercado
Construcción del Pabellón de Aulas, Laboratorios, Losas Deportivas, Ambientes Administrativos y servicios complementarios exclusivos para la especialidad de Educación Física, incluyendo el traslado de las canchas deportivas.	m2	1890.66	S/. 2,603,324.85

Beneficios de la alternativa

a) Beneficios en la Situación “sin proyecto”

Se considera que están dados por la remuneración actual de un egresado de la Especialidad de Educación Física (S/. 693.95 sin IGV – seiscientos noventa y tres y 95/100) multiplicada por el número de egresados.

b) Beneficios en la Situación “con proyecto”

Estaría dados por el incremento en la remuneración promedio de los egresados y que ascendería a s/. 820.00 (ochocientos veinte y 00/100) nuevos soles.

c) Beneficios incrementales

Los beneficios incrementales constituyen la diferencia de los obtenidos en la situación “con proyecto” y “sin proyecto” y que llegan a S/. 126.05 (ciento veintiséis y 05/100) nuevos soles.

Sostenibilidad del Proyecto de Inversión Pública

El Proyecto es sostenible tanto en la fase de pre-operación como en la de operación.

Impacto Ambiental

Se han identificado y evaluado los impactos en el medio ambiente del proyecto, tanto en la fase pre operativa como en la operativa identificándolos y evaluándolos, planteando las estrategias para proteger el medio ambiente.

Selección de la Alternativa

Al haberse identificado una alternativa única se evaluó esta, demostrándose que al tener los indicadores positivos, es conveniente su implementación.

1.1.4 Aspectos Generales

Unidad Formuladora y Ejecutora

Unidad Formuladora:

Oficina de Programación de Inversiones de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Responsable:

Eco. Maximiliano Santos Vera – Jefe de la Oficina de Programación de Inversiones de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Unidad Ejecutora

Oficina de Infraestructura de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

Responsable:

Arq. Américo Tovar Gonzáles – Director de la Oficina de Infraestructura de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

1.1.5 Definición del Problema y sus causas

El Problema Central se define como: “Inadecuada prestación de servicios educativos en la Especialidad de Educación Física de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle”.

Causas del Problema Principal

Las principales causas son:

Causas directas:

- a) Inadecuada infraestructura para el desarrollo de la enseñanza de la educación física.
- b) Inadecuado equipamiento y mobiliario para la enseñanza aprendizaje de la educación física.
- c) Inapropiado nivel de gestión

Causas indirectas de a):

- Inexistencia de infraestructura física moderna y adecuada para prestación de servicios educativos de la especialidad de educación física.
- Escasa infraestructura deportiva. Las que existen son antigua con diseños obsoletos.

Causas indirectas de b):

- Escasez e inadecuados equipos y mobiliarios especializados.
- Obsolescencia de equipos y mobiliarios existentes.

Causas Indirectas de c):

- Limitado nivel de calificación Administrativo

Efectos del Problema Principal

Los principales efectos, de manera directa e indirecta del problema principal son:

Efectos Directos

- a) Pérdida de competitividad del egresado en Educación Física
- b) Malestar de los estamentos por ambientes incómodos
- c) No se puede efectuar adecuadamente las labores docentes y pedagógicas.

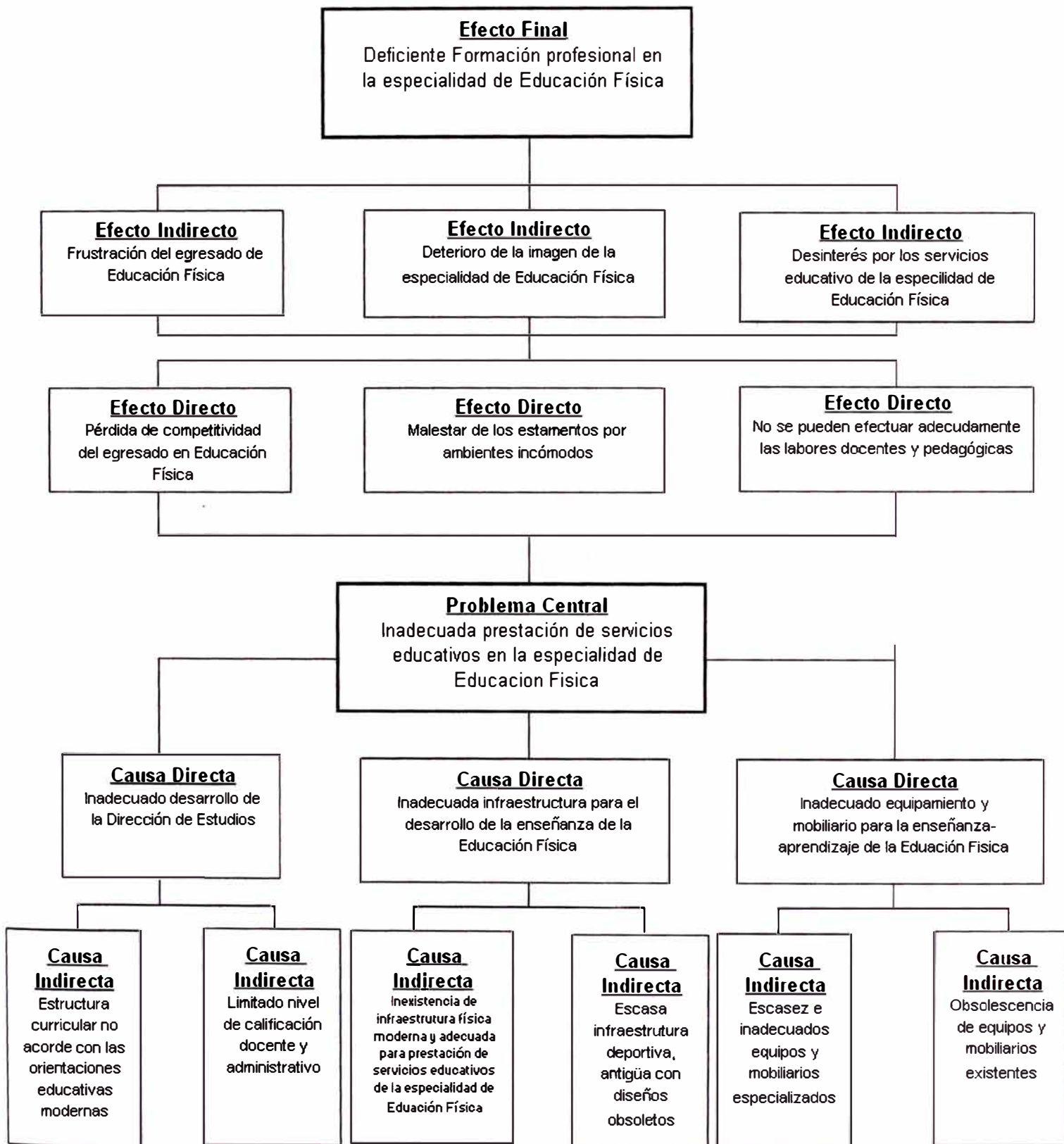
Efectos Indirectos:

- d) Frustración del egresado de Educación Física
- e) Deterioro de la imagen de la especialidad de Educación Física
- f) Desinterés por los servicios educativos de la especialidad de Educación Física.

Efecto Final:

“Deficiente formación profesional en la especialidad de Educación Física”

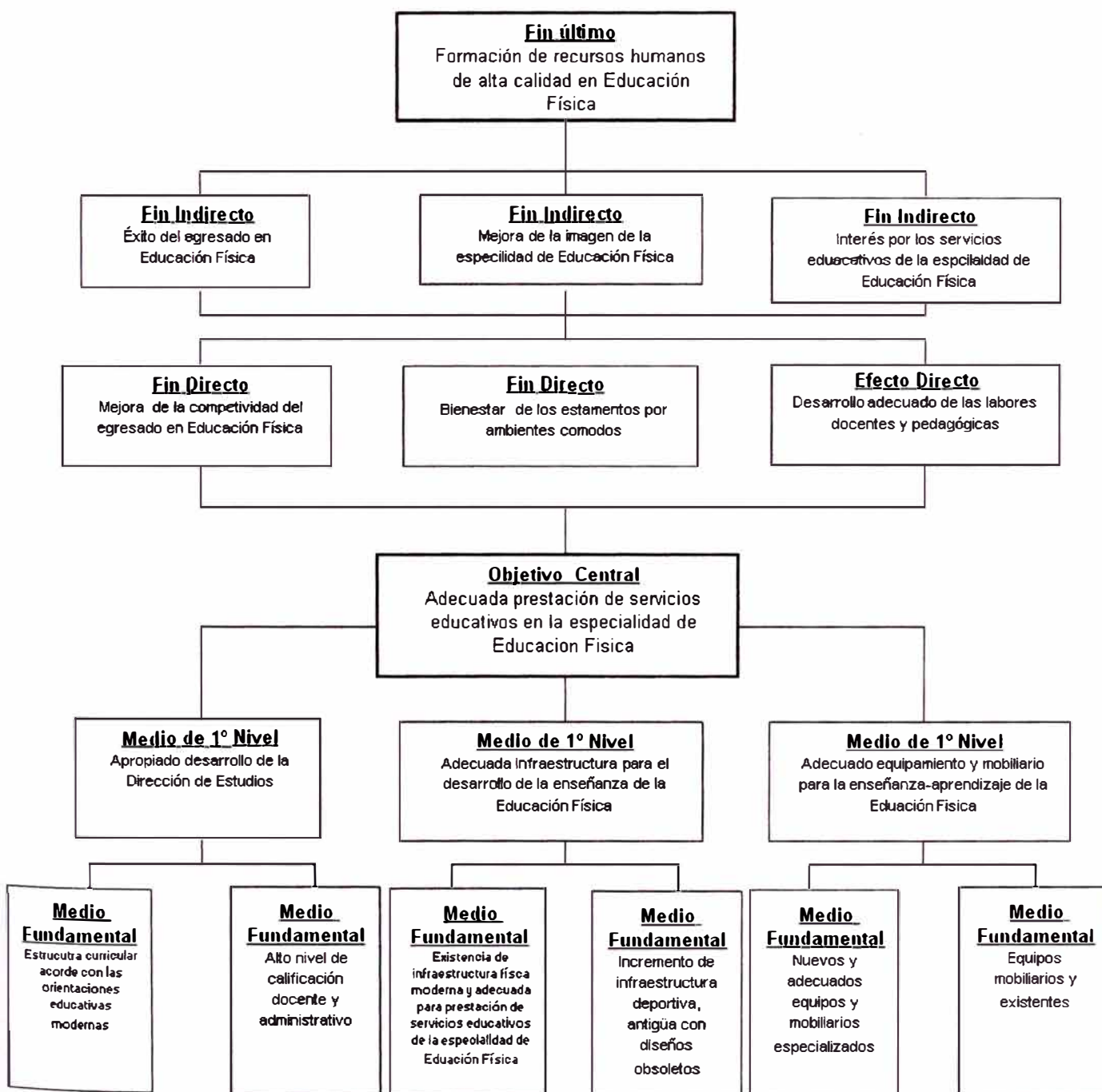
Árbol de Causas y Efectos



Objetivo Central del Proyecto

Se trata de encontrar la situación positiva que solucione la problemática encontrada, la cual es: “Brindar una adecuada prestación de servicios en la especialidad de Educación Física”.

Árbol de Medios y Fines



Alternativa de Solución

Se ha identificado el problema que el proyecto solucionará y la solución óptima a alcanzar. De aquí en adelante se establece el procedimiento para alcanzar la situación óptima presentada en el árbol de objetivos, para ello se toma como punto de partida los medios fundamentales, que representa la parte inferior del árbol de objetivos.

Así, se revisa cada uno de los medios fundamentales ya planteados clasificándolos como imprescindibles o no imprescindibles. En la medida que constituya el eje de la solución del problema identificado, siendo necesario que se lleve a cabo al menos una acción destinada a alcanzarlo.

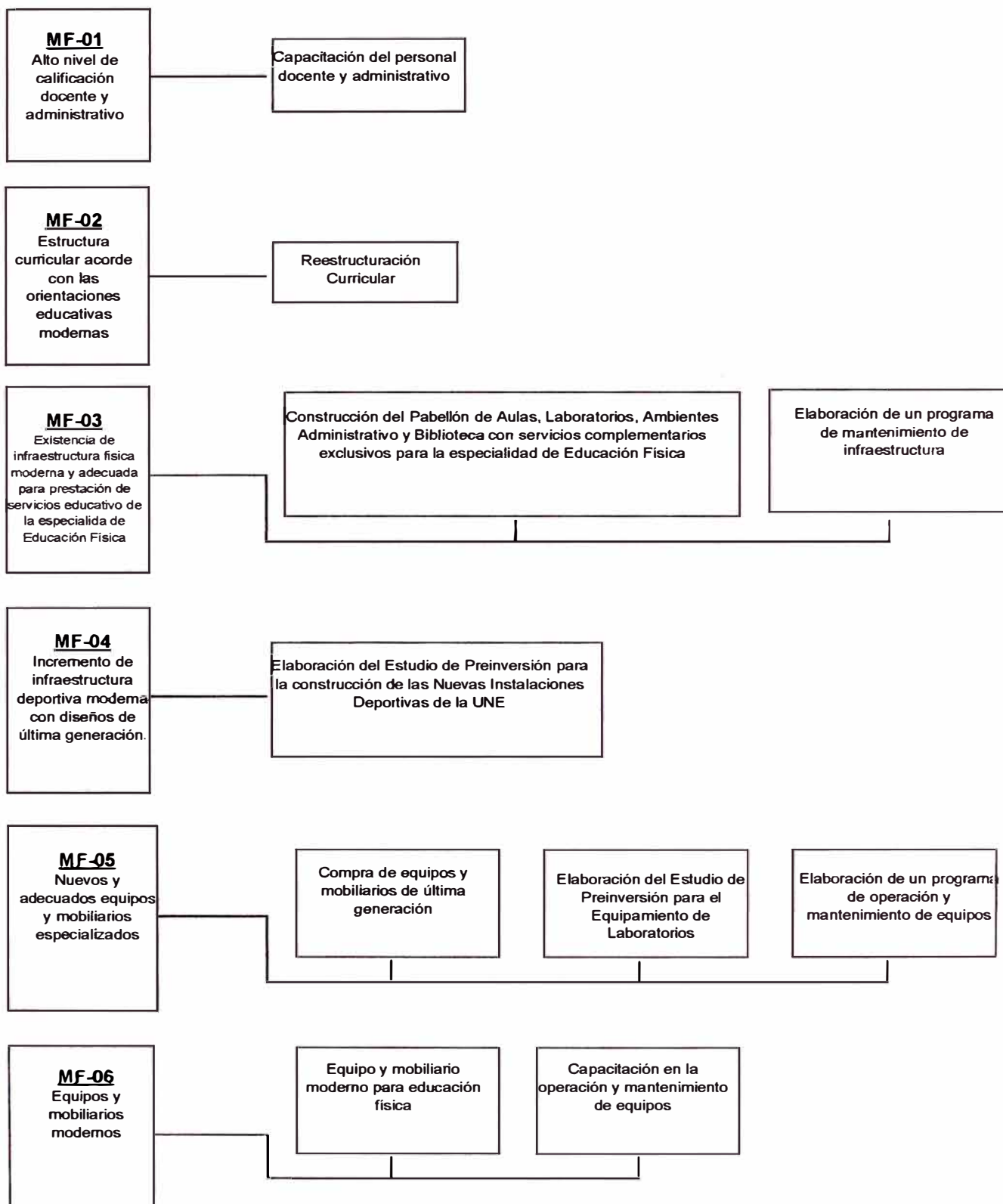
El resto de medios fundamentales puede ser considerado, entonces, como no imprescindibles. Estos, si bien contribuirán con el logro del objetivo central, no son tan necesarios para alcanzarlo. Por ello, la decisión de realizar acciones orientadas a lograr los objetivos de estos medio fundaméntales será tomada posteriormente considerando tanto las relaciones existentes entre medios fundamentales como las restricciones que se presenta para alcanzarlos.

Después de definir los medios fundamentales y sus características respecto al proyecto, y de relacionar los medios fundamentales entre si, se procede a plantear las acciones necesarias para alcanzar cada uno de ellos.

Un elemento que es necesario considerar en la propuesta de dichas acciones es la viabilidad de las mismas. Una acción puede ser considerada viable si cumple con las siguientes características:

- Tiene la capacidad física y técnica de llevar a cabo la acción correspondiente.
- La acción muestra relación con el objetivo central y
- La acción está de acuerdo con los límites de la institución ejecutora.

Árbol de medios fundamentales (MF)



1.1.6 Balance Oferta – Demanda

En el siguiente ítem se presentan los balances de la Oferta Optimizada y la Demanda Efectiva de las alternativas sin y con proyecto para cada uno de los escenarios.

El Plan de Producción de Servicios ha sido elaborado en concordancia con el balance y la determinación de la población objetivo a ser atendida.

Balance de Servicios

Con la finalidad de poder determinar la brecha de la cantidad de servicios (es decir en el supuesto que se mantengan inalterables las condiciones de funcionalidad actual) se realizó el Balance según “Cantidad” requerida para el funcionamiento universitario, el mismo que registra el déficit de la especialidad, según los escenarios determinados.

Como es de conocimiento el problema principal no será resuelto en su totalidad de corregirse solo el aspecto de cantidad, en la medida que la solución al problema principal pasa por aspectos que tiene que ver con la mejora de gestión curricular, de capacitación y de la calidad de la infraestructura y equipamiento de los servicios universitarios. Visto de otra forma, más por la calidad de los mismos que por la cantidad de ellos.

Las inadecuadas condiciones de funcionalidad que se registran en la Especialidad de Educación Física de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física de la UNE, (caracterizada por la inapropiada calidad de los servicios) determinan que la Programación de los Recursos tenga que realizarse teniendo en consideración los estándares mínimos de acreditación de Centros Universitarios exigidos por la normatividad peruana.

Por esta razón, en la optimización de los servicios para el caso de "Calidad", serán descontados aquellos que no cumplan con los parámetros mínimos exigidos, posibilitando de esta forma el adecuado dimensionamiento de las Especialidades de Educación Física de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física.

La Población Carente se obtiene del Balance de Servicios, esta constituida por aquel segmento de población que demandando atención universitaria de formación pedagógica (Educación Física) no es atendida por la oferta existente en la UNE.

Población Objetivo

Teniéndose la premisa que el problema principal es brindar una educación con calidad, el estudio considera que la Población Objetivo a atenderse no se incrementará significativamente respecto a la que actualmente se viene atendiendo.

El objetivo del proyecto no se vincula a proporcionar al mercado un mayor número de profesionales, en que la actualidad muestran una saturación en la gran mayoría de la especialidades que se brindan en la UNE, sino posibilitar un incremento significativo en la capacidad de los egresados del Claustro Universitario.

El estudio considera que el impacto del proyecto por la mejora de las condiciones educativas en la UNE será significativa; de tal forma, que si bien no habrá un incremento inicialmente significativo en la cobertura de la Demanda Carente del proyecto, el impacto por las mejoras posibilitará en la etapa de operación del proyecto, un incremento sustancial de la Demanda Efectiva (se espera que esta responda a la considerada en el escenario optimista).

Plan de Producción de Servicios

Finalmente, el Plan de Producción considera un incremento del 10% del número de vacantes en año 2006 (año inicio de operación del proyecto) y un crecimiento en función a su tendencia histórica.

El Plan en su proyección tiene presente los “Lineamientos del Plan Estratégico de Desarrollo para el Largo Plazo” definidos por la UNE; de tal forma, que incluye a partir del año 2006 la presencia de nuevas carreras universitarias concordantes con las necesidades de la sociedad y el contexto de desarrollo integral del departamento de Lima y del país en su conjunto.

1.1.7 Balance de Servicios

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTO
FIN Formación de recursos Humanos de alta calidad en Educación Física	10% de mejora en la satisfacción de la población por la preparación de los alumnos de la Especialidad de Educación Física de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física	Informes de la Asamblea Nacional de Rectores	Prioridad de la Universidad Nacional Enrique Guzman y Valle para la ejecución del proyecto.
PROPOSITO Adecuada prestación de servicios educativos en la especialidad de Educación Física	-Inversión total de: S/. 3,854,000.00 Nuevos Soles	Informes de Especialidad de Educación Física	Participación comprometida de la Especialidad de Educación Física en la implementación y operación del proyecto
COMPONENTES I. Adecuada infraestructura de la sede de la especialidad de Educación Física. II. Equipamiento y mobiliario para la especialidad. III. Proceso de mejora de contenidos y metodología de enseñanza y capacitación al personal	-Avance de obra por un monto de: S/. 2,603,324.85 Nuevos soles - 100% del cumplimiento del programa de adquisiciones por un monto de S/. 309,767.65 Nuevos Soles -100% del cumplimiento del programa por S/. 174,000.00 Nuevos soles	- Informes de la Supervisión de la obra. - Informes de la Oficina de Contrataciones. - Informes de la Oficina de Personal.	- Disponer de los fondos proporcionados por el MEF para la obra -Se cumplen las metas presupuestales. -Se cumplen los programas de capacitación.
ACCIONES 1. Construcción de losas deportivas. 2. Construcción del pabellón de aulas, laboratorios, ambientes administrativos y biblioteca. 3. Elaboración del estudio de preinversión nuevas instalaciones deportivas de la UNE. 4. Elaboración del estudio de pr	-Avance de obra e inversión. - 100% de la elaboración de los Estudios de Preinversión. -100% de la elaboración de programa. -100% de cumplimiento de adquisiciones -100% de cumplimiento de programa -100% de elaboración del programa con la participación	- Informes de la Supervisión de la obra. - Informes de la empresa contratista. -Registros en el Banco de Proyectos. -Informes de las Oficina de Contrataciones. -Informes de la Facultad de Pedagogía y Cultura Física -Nuevo Plan Curricular.	- Disponer de los fondos proporcionados por el MEF para la obra -El contratista cumple con la elaboración del programa. -Disponer de los fondos proporcionados por el MEF para los Estudios. -Participación comprometida de la Facultad de Pedagogía y Cultura

Productividad en la construcción

La construcción es un proceso productivo, y como tal debe ser administrado. Esto significa planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar todas las actividades de sistema y del proceso productivo de manera de convertir los “inputs”, del sistema en un producto terminado, que en este caso corresponde a una obra.

Un sistema es un conjunto de elementos designados para lograr un objetivo común.

En el caso de un sistema productivo, su principal trabajo es convertir los flujos de recursos, en un conjunto de resultados deseados.

Modelo de un sistema productivo:

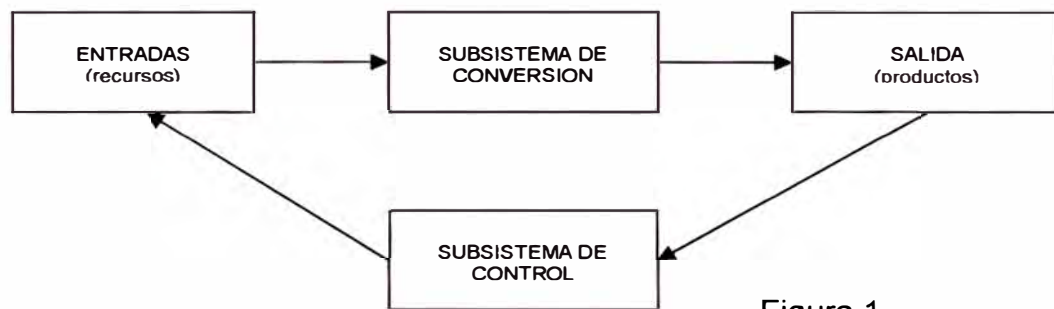


Figura 1

Subsistema de conversión:

Es el sistema que transforma el flujo de recursos en resultados.

Subsistema de control:

Sistema que efectúa un seguimiento de la conversión para tomar acciones correctivas en caso de ser necesario.

La productividad está asociada a un proceso de transformación, tal como se indica en la siguiente figura 2:



Figura 2:
Proceso y Productividad

En la cual, se observa que se ingresan recursos, los cuales deben ser solo recursos necesarios para poder producir un material y posteriormente, a través del proceso, se obtiene un producto o un servicio cumplido.

Observando cuáles serían los recursos principales empleados en las obras de construcción, serían los siguientes:

- Los materiales
- La mano de obra
- La maquinaria y equipos

Considerando los diferentes tipos de recursos, es posible hablar de las siguientes productividades:

- a. **Productividad de los materiales:** En la construcción es importante una buena utilización de los materiales, evitando en lo posible todo tipo de pérdidas.
- b. **Productividad de la mano de obra:** Es un factor crítico, ya que es un recurso que generalmente fija el ritmo de trabajo en la construcción y del cual depende, en gran medida, la productividad de los otros recursos.
- c. **Productividad de la maquinaria:** Este factor es importante por el alto costo de los equipos siendo, por lo tanto, muy relevante evitar las pérdidas en la utilización de este tipo de recurso.

La siguiente figura 3 resume los tipos de productividad en la construcción. Su agregación determina la productividad general de la gestión de una obra.

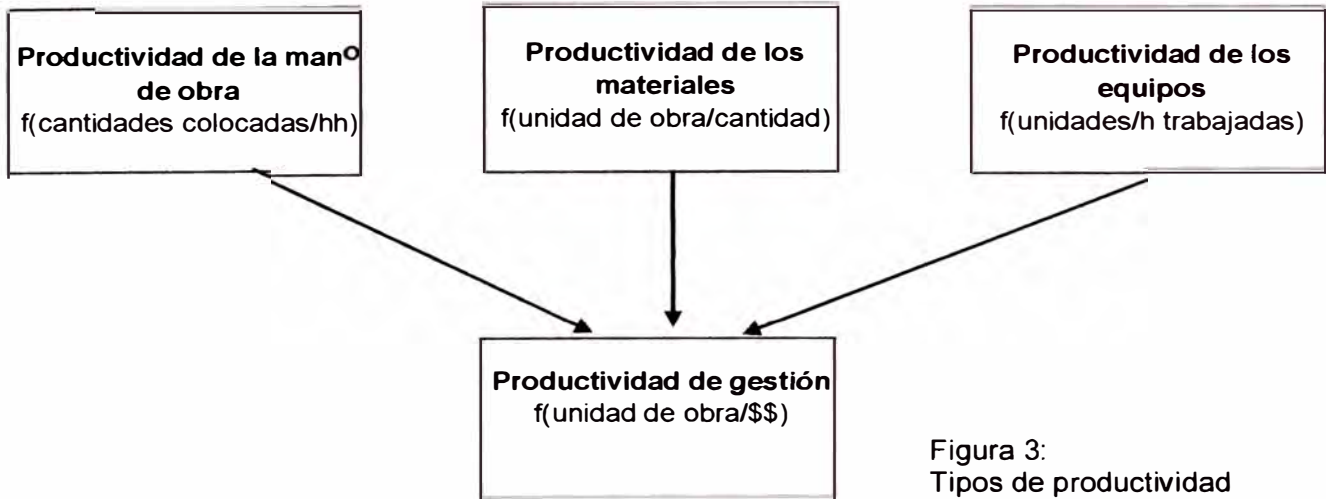


Figura 3:
Tipos de productividad

Hay muchos factores que afectan la productividad en la construcción. Lo importante es saber cuáles son los más negativos, para poder disminuir su efecto y cuáles aportan positivamente de manera de incrementar su efecto.

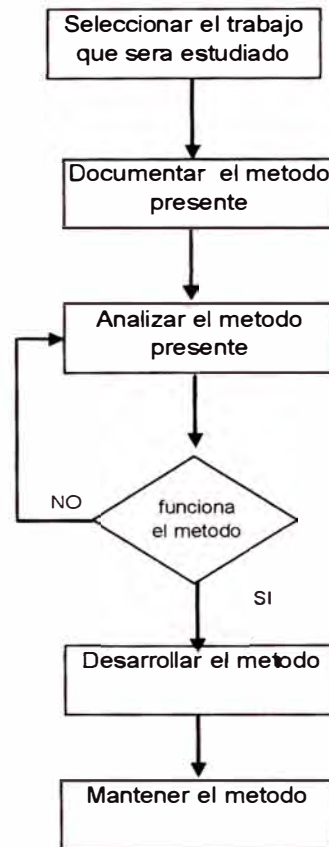
Para ello debemos usar los métodos disponibles de control continuo para los procesos constructivos, así poder resolver problemas de organización de procesos de producción in situ, basados en el ingreso de datos de producción fundamentales, como por ejemplo: Frente de trabajo, cantidad de trabajo (metrado), velocidad de producción (rendimiento), restricciones externas y otras características de la producción.

Método de control continuo

Para el mejoramiento de la productividad, es importante optimizar los procesos constructivos para ello es necesario realizar controles continuos.

Una manera común de realizar controles, es a través de la supervisión técnica. La supervisión técnica, es una herramienta que se debe aplicar en la obra con el fin de hacer que todos los procesos de esta se lleven a cabo lo mejor posible. Esto nos ayuda a tener un control sobre la obra y nos llevará a tomar las acciones correctivas necesarias en búsqueda de la optimización de los procesos, obteniendo como resultado un mejoramiento de la productividad. (Fig.4).

Fig. 4: Control de los procedimientos



Una aplicación que también aporta para el mejoramiento de la productividad, es el ciclo de mejoramiento de la productividad, cómo se muestra en la Fig. 5.

Cada una de las etapas comprende actividades que deben ser realizadas para el mejoramiento.

Estas son:

1. Medición de la productividad
 - Toma de datos
 - Análisis y procesamiento de la información

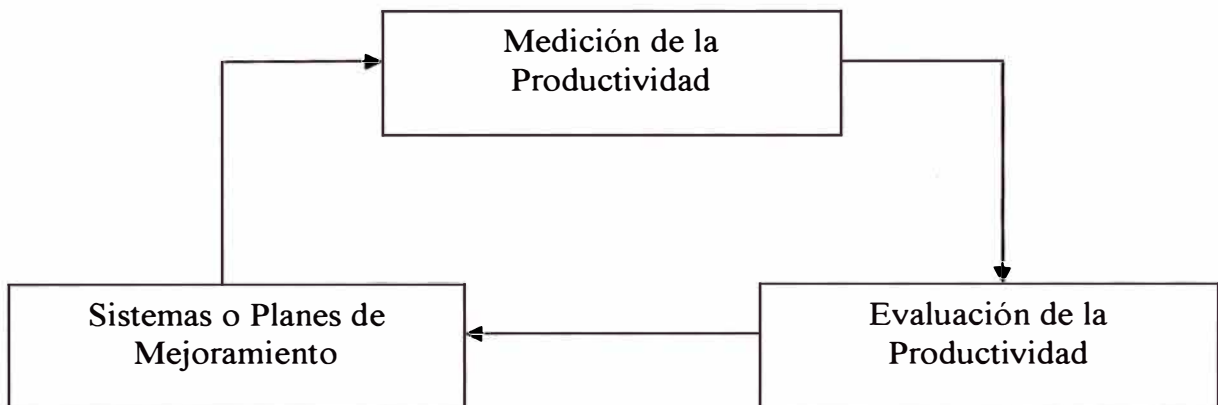
2. Evaluación de la productividad
 - Diagnostico
 - Identificación de problemas
 - Determinación de cursos de acción
 - Evolución de alternativas

3. Sistema o planes de mejoramiento

- Implementación de estrategias y acciones de mejoramiento
- Seguimiento y control de la implementación y sus resultados

Para aplicar un método de control se debe seguir los pasos siguientes:

Fig. 5: Ciclo de mejoramiento de la productividad



Administración de los procesos

Los procesos; son un conjunto de fases sucesivos que conforman una actividad u operación determinada, identificable y mensurable; con responsables y recursos específicos.

La edificación de una obra es un proceso constructivo, y por eso debe ser administrado. Esto significa planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar todas las actividades. Una buena administración de los procesos nos va ayudar a reducir costos, plazos, mejorar la calidad, reducir los trabajos rehechos y sobre todo a mejorar la productividad, que es el fin principal del seguimiento a los procesos.

Para saber donde podemos mejorar, y reducir las pérdidas es necesario buscarlas, identificarlas y eliminarlas. Esto se hace a través de mediciones, y seguimientos.

Las pérdidas se han categorizado en la siguiente forma:

- **Esperas**

Siendo las causas más frecuentes:

Cuadrillas sobredimensionadas; Exceso de personal en el trabajo en áreas de trabajo reducidas siendo necesario que una parte de la cuadrilla avance, para que el resto pueda iniciar su trabajo. Por ejemplo, el colocar el encofrado y dejarlo listo para el vaciado.

El no tener claras las instrucciones, ni el material necesario, origina que se tenga dentro de cada cuadrilla, personal dedicado a solucionar este tipo de problemas, y por lo tanto cuadrillas con mayor personal es necesario para la producción.

- **Traslados (de material, personas, información)**

Deficiencias en el flujo de materiales; poco personal de apoyo para el abastecimiento de materiales, o mala organización de este, provoca que los operarios deban abandonar sus tareas para ir en busca de sus materiales, ocupando buena parte de su tiempo en estas actividades. Mala distribución de las zonas de abastecimiento, lo que provoca el transporte manual de materiales a distancias excesivamente largas, o entre pisos consecutivos.

Un mal abastecimiento por parte de los proveedores, pueden traer consigo grandes dificultades en el desarrollo de los procesos, en este punto radica la importancia de tener un buen sistema de administración de recursos en cada proyecto.

- **Proceso (lento, inefectivo, rehecho)**

Los procesos lentos se presentan cuando existe poca capacitación de la mano de obra, debido a que la información es incompleta o no detallada.

Existe una deficiencia en la supervisión durante la ejecución de los trabajos, esto provoca que el personal no tenga un control de sus rendimientos, y el avance que realizan es deficiente.

Con la aplicación de la tecnología se puede mejorar los tiempos, pero muchas veces se continúa con los procedimientos constructivos tradicionales, generando pérdidas.

Para ello es necesario poder hacer un diagnóstico que enmarque el problema y que detecte cuáles son las áreas en la que es más rentable trabajar para lograr los máximos beneficios mediante la optimización de la productividad implementando los cambios.

Para implementar efectivamente los cambios, es necesario superar la etapa de diagnóstico, siendo esta etapa la más difícil.

Es por ello, que lo que se quiere lograr con una administración de procesos, es el seguimiento debido a los procesos claves para que trabajen en armonía y teniendo como resultado maximizar la efectividad organizacional, pudiendo hacer ajustes a la planificación de acuerdo a las condiciones de la situación que se encuentre diferente a las supuestas inicialmente.

Condiciones para aumentar la productividad

Para que la productividad aumente, primeramente hay que reducir las pérdidas. Las pérdidas es todo aquello que no agrega valor al proceso. Para poder reducir las pérdidas, hay que controlarlas, y quien las controla es el factor humano.

Uno de los aspectos determinantes para generar productividad en el factor humano, es la motivación.

Una de las motivaciones para el trabajador son los salarios, lo cual permite satisfacer en forma básica sus necesidades de comida, descanso, abrigo, etc.

La siguiente motivación es la seguridad del trabajo, y en la construcción, por lo general no están bien satisfechas, ya que el trabajo tiene un tiempo definido. Cada cierto tiempo los trabajadores deben cambiarse de trabajo, lo cual genera una inseguridad permanente. Lamentablemente, esto origina sentimientos de oposición en la introducción de mejoramientos de métodos de trabajo.

Otro problema es la reducción del rendimiento de los trabajadores cuando se acerca el final de una obra.

Para contrarrestar los problemas que puedan ocasionar el desinterés en el personal, es necesario implementar un programa motivacional, en el cual se debe incluir:

- **Incentivos que tienen valor para los trabajadores**, esto se puede investigar qué tipo de incentivos esperan a través de cuestionarios, los cuales tendrán doble función, porque nos informarán cuál es su necesidad y también servirá como ayuda en la comunicación entre directivos y los trabajadores
- **Analizar las necesidades** y cómo pueden acomodarse estas diferencias en una solución general.
- **Informar** al trabajador sobre su **desempeño**, mostrarle que son responsables de su trabajo.
- Hacer sentir al trabajador **integrado** a la empresa constructora e identificarlo con la obra que esta construyendo
- Aumentar su **participación** en diferentes actividades.
- Administrar **eficientemente** la obra, dándole al trabajador todo lo que necesite para ejecutar su trabajo, en el momento oportuno.

Debe desarrollarse una administración de los recursos humanos en forma plana, donde exista una confianza mutua.

Una de las formas es innovando la administración de los procesos, primero se debe de mejorar los siguientes puntos:

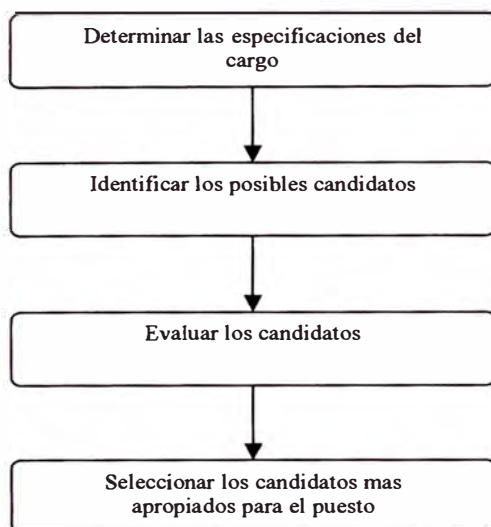
Administración del personal

Es necesario que el personal que se elija para un trabajo específico, debe ser la persona más calificada para desempeñar esta importante función en obra. La selección debe ser cuidadosamente realizada, buscando candidatos que no solo tengan experiencia y conocimiento técnico, sino también que sean personas con potencial para aprendizaje. En especial para trabajos que exigen personal con experiencia en trabajos especializados. Esta selección se hace por medio de una entrevista, la cual nos ayudará a tener la máxima

información, tanto objetiva como de apreciación personal del candidato, que permita predecir lo mas acertadamente posible su desempeño futuro en el puesto que califique.

Hay que evitar simplemente el de llenar un cupo con personas conocidas pero no calificadas, lo cual podría generar pérdidas tanto de tiempo como de dinero, incluso obteniendo un mal producto.

Etapas del proceso de selección:



Medición del Recurso humano

Para realizar la medición es necesario contar con herramientas que nos permitan controlar nuestra productividad en cada partida de control en obra.

Para este fin, es necesario controlar de forma diaria los rendimientos (cociente de las horas hombre consumidas entre los volúmenes de producción real obtenidos en obra).

Para esta tarea en común se designa a una persona, inclusive, esta tarea puede realizarla el capataz o el jefe de grupo de trabajo. Una forma de medir la productividad del recurso humano es a través de:

Trabajo productivo: Instalación de refuerzos, encofrados, etc.

Trabajo contributorio: Aseo, inspección, transporte, etc.

Trabajo no contributivo: Esperas, trabajo rehecho.

Planificación

Segundo se debe mejorar la planificación. La planificación es el camino que se va a utilizar para el cumplimiento de un objetivo específico. Una buena planificación asegura que cada tarea tenga la oportunidad de ser ejecutada correctamente, en el lugar apropiado y en el momento oportuno.

En la construcción se debe planificar:

Largo plazo: Proyección de obras en el tiempo.

Mediano plazo: Utilización de métodos para planificación de una obra.
(Por ejemplo: Gantt)

Corto plazo: Programa mensual de metas, programa quincenal de obra en forma diaria y programa de trabajo en forma horaria.

Comunicación

La comunicación es el medio por el cual se relacionan las personas, y puede ser a través de transferencia de información entre dos o más personas. Para que la comunicación tenga un lugar se requiere que la información transmitida sea comprendida por el receptor. Para que haya una mejor comunicación es necesario aprender a escuchar. La comunicación escrita se presenta en los informes semanal de obra, actas de reuniones, correo electrónico diario, etc.

Es importante formalizar canales de comunicación así se podrá diseñar procedimientos administrativos y operativos como también diseños de sistemas de información.

La comunicación de cómo está avanzando lo planificado, da la información de cómo se está desarrollando la obra, y así generará formas de control y corrección de ser necesarios en la planificación.

Controles

Los controles son importantes porque nos permiten detectar en forma oportuna dónde hay un problema y cuál es la causa del problema.

Dentro de los métodos de control podemos emplear: análisis del uso de tiempo de cada cuadrilla, análisis estructurado de los procesos, detección de pérdidas en los procesos.

Implementando un control podemos cuidar que la planificación se desarrolle de acuerdo a los objetivos planteados, y durante el desarrollo de la obra.

Tecnología

Implementar tecnología en la administración de los procesos genera un desarrollo más industrializado en el proceso constructivo, logrando que se puedan controlar el planeamiento utilizando tablas digitales, o programas que facilitarán el control de la obra día a día, y poder obtener un control de la producción más real.

La Globalización en la construcción

La globalización es un fenómeno de repercusión automática, instantánea y de alcance mundial que se da en el ámbito de las actividades sociales, económicas y financieras, y que es causado principalmente por la acción combinada de las tecnologías de la información y de las comunicaciones, y de los medios de comunicación de masas. Como resultado, esto también involucra innovación dentro de la construcción.

En la actualidad el pensamiento globalizado en la construcción tiende a la satisfacción del cliente. Esto por consiguiente, va hacer que cuidemos el costo, tiempo y calidad, en la construcción, para obtener como resultado éxito en el mercado nacional como internacional, y por ende cuidar la productividad.

Tomando en cuenta lo social, dentro de la globalización, podemos apreciar que el recurso más importante, es el recurso humano, donde es necesario buscar una estructura en la cual se pueda desarrollar.

Una de las formas de desarrollo, es empleando organigramas que presentan una estructura plana, basada en la confianza hacia el personal, lo que ayuda a que el personal tenga seguridad del trabajo que está ejecutando.

La aplicación de la tecnología, es una parte importante dentro de la globalización, donde puede apreciar a través de la automatización de los procesos, esto va acercándose a una industrialización en la construcción, dejando lo arcaico. La implementación de la tecnología en los proyectos, es elemental, no solamente para el uso en la administración sino también para los trabajos de campo.

Haciendo un análisis de procesos, se puede mejorar las técnicas constructivas como también implementar materiales que ayudan a una industrialización, como el uso de los elementos prefabricados, maquinaria, etc.

Otra herramienta actualizada es la comunicación, la cual a evolucionado rápidamente, siendo una herramienta importante como los celulares y radios para estar al segundo comunicados, tanto nacional como internacionalmente.

Es necesario implementar las mejoras para analizar, detectar, corregir e implementar. Esto ayudará a tener una buena administración de los recursos, los cuales nos ayudaran a cuidar la productividad de la construcción.

1.3 Implementación de un sistema de control de costos

En la construcción se usan sistemas de control orientados a una comparación de los costos reales con los costos presupuestados, la cual se realiza periódicamente.

A través de este informe presentamos una implementación de control de costos, para obras de ingeniería civil, con la utilización de hojas Excel, donde no se requiere una gran inversión para implementar este sistema de control. El sistema de control no es nuevo, ya que es implementado en muchas empresas constructoras tanto grandes y medianas, para su control interno de obra.

Nuestro propósito es difundir el uso de esta herramienta de control para obras de ingeniería civil, y permita tomar acciones correctivas a tiempo, para cumplir los objetivos previstos.

Este informe nos permitirá, optimizar nuestros recursos, obtener la utilidad prevista incluso incrementarla, fomentando conocimientos de control a los ingenieros y técnicos que se desempeñan en el área de la construcción.

Para la aplicación del sistema de control presentado, se parte del presupuesto y programación contractual.

Del presupuesto original, se toman las partidas con sus respectivos metrados y análisis de costos unitarios, para agruparlos mediante fases y subfases. Estas fases y subfases, ayudaran a tener un control más agudo de los procesos constructivos.

Después de la separación de fases y subfase, se hallan los porcentajes de incidencia con respecto al costo que tiene cada fase, es decir le damos mayor importancia a las fases que involucran mayor costo, seguidamente evaluamos cada fase de acuerdo al metrado de avance real versus el proyectado y si fuera necesario el reprogramado, dichos análisis nos generan las curvas S las cuales nos indican la diferencia que existe entre el avance real y el programado, para que de ésta manera se pueda tomar las medidas correctivas mediante una reprogramación, la cual deberá efectuarse cada fin de mes durante toda la ejecución de la obra.

El resumen ejecutivo, contiene la siguiente información:

- a. Curvas S
- b. Informe Semanal de Producción

- c. Resultado Económico
- d. Análisis del Resultado Pendiente
- e. Planillas de Recursos

De todos los recursos que influyen en la obra existen algunos deben de ser controlados por su importancia dentro del costo total o porque marcan el paso de la obra en su plazo, el recurso a controlar o medir para obras de edificación es la mano de obra. Haciendo uso del Informe Semanal de Producción de Mano de Obra controlaremos y programaremos las metas de producción y rendimiento.

El Resultado de Económico, viene a ser el resumen del desarrollo de la obra reflejado en cifras. Que para su elaboración se hace uso de las planillas de control de costos de recursos, en los que refleja los costos realizados y previstos en obra.

El Análisis del resultado pendiente, son los montos por trabajo pendiente de pago, o pagos pendientes de ejecución; recursos comprados que aun no se han consumido.

Las Planillas de recursos, o planilla de control de costos, vienen a ser los formatos donde se registran los costos en la ejecución de actividades y permite prever las necesidades de recursos para las partidas pendientes.

Al concluir y vincular toda la información desarrolladas en las hojas de calculo Excel, formaran el documento del Resumen Ejecutivo. Este ultimo, se presenta cada fin de mes impreso a la gerencia de la empresa constructora, quien en coordinación con el residente puedan tener un control mas cercano y real del proyecto.

1.3.1 Proyecto, Proceso, Fases, Elementos y Flujo del Control de Proyectos

Proyecto: Conjunto de actividades para alcanzar una meta específica.

Proceso: Conjunto de procedimientos sucesivos que conforman una actividad u operación determinada, identificable y mensurable; con responsables y recursos específicos.

Fases: Agrupación de partidas o actividades afines del presupuesto, que se utilizan para realizar el control del proyecto. A este nivel se controlan los costos de materiales, mano de obra, supervisión, equipos y vehículos, subcontratos y gastos generales.

Elementos del Control de Proyectos

Los datos del programa, los recursos y los costos son los elementos fundamentales del control de proyectos. Estos elementos están íntimamente relacionados; un cambio en uno de ellos tiene un impacto directo en los otros.

Elementos

Planeación:

- Establecer los objetivos del proyecto y la carga de trabajo
- Delinear la organización del proyecto/equipo
- Definir el trabajo
- Determinar el tiempo
- Establecer los requerimientos de recursos y su disponibilidad
- Evaluar, optimizar y congelar el programa meta

Control de Costos:

- Establecer el presupuesto base
- Seguimiento de avances y costos reales
- Comparar avances y costos reales contra el programa meta
- Usar el programa meta para guiar las decisiones

- Actualizar y modificar el programa meta con datos realistas
- Analizar y evaluar el rendimiento
- Pronosticar, analizar y recomendar acciones
- Comunicar los objetivos del proyecto

Flujo del control del proyecto

Es con el siguiente diagrama de flujo (Fig. 6), se representa un sistema formal de control de proyecto. Donde se describe desde las actividades de la mano de obra, cómo se generan las planillas y cómo se da la comunicación a la gerencia sobre el proyecto y la trazabilidad que se tiene en la obra.

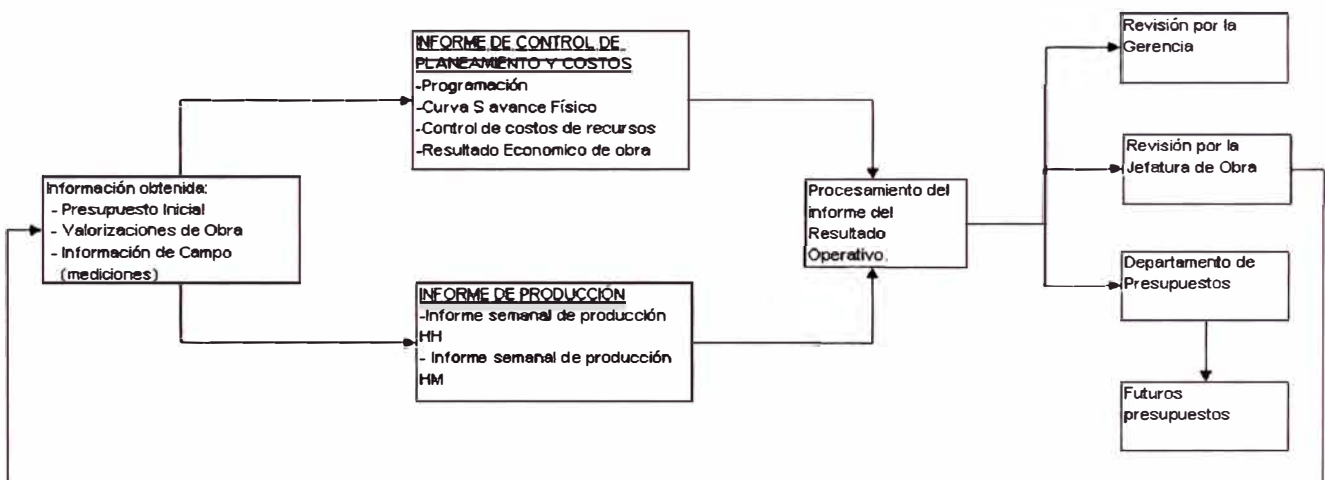


Fig. 6 Diagrama de Flujo del Control del Proyectos

Procedimiento del Flujo del Control de Proyectos

Se trabaja desde el presupuesto y programación base contractual, del proyecto, el cual al desarrollarse en la obra física, va generar cada tiempo programado, por ejemplo puede ser cada mes, resultados económicos, como las valorizaciones e información de campo, mediciones de tiempo de los recursos principales, como mano de obra, materiales y equipo.

Esta información es trasladada, a informes, en los cuales se trabaja con indicadores que ayudaran a reflejar el avance y proyecciones del proyecto en números.

Estos informes son los siguientes:

a. Informe de control de planeamiento y costos:

- Programación
- Curva S (planeamiento)
- Control de Costos de los recursos
- Resultado Económico de obra

b. Informe semanal de producción

- Informe semana de hh
- Informe semanal de hm

Estos informes sirven de medios de comunicación para los estamentos de la empresa constructora como el personal de obra, y conocer el avance real del proyecto.

Es así que el documento pasa a ser revisado por Gerencia de la empresa constructora, para que tenga conocimiento como esta el avance de la obra, revisión del jefe de proyecto o jefe de obra, para observar si el avance esta de acuerdo a lo acordado contractualmente, y tomar acciones correctivas orientadas a la solución de los problemas identificados y el mejoramiento de la productividad, observaciones por el departamento de presupuestos, que lo designa al banco de información para futuros proyectos en el departamento de presupuestos.

1.3.2 Control de Planeamiento por Procesos

Realizar una adecuada planificación sin un adecuado conocimiento detallado de los factores que participan en ellas y de los objetivos que se persiguen para cada una, no es posible.

Para poder hacer un adecuado planeamiento podemos utilizar una de las herramientas, de diagramación en donde sea posible identificar, cada operación los factores que impactan el resultado. Luego se verificará que la ejecución de los trabajos se estén realizando de acuerdo a lo planificado y especificado (eficiencia de la gestión). Se

podrá tomar acciones correctivas que permitan superar las diferencias, o ajustar la planificación a condiciones actuales diferentes.

La confiabilidad que podemos obtener de una planificación general muy detallada es muy baja. Recomendamos iniciarla con una planificación basada por hitos, la cual ayuda a controlar la asignación de mano de obra, materiales equipo, información y dinero. El logro de objetivos parciales se obtendrá a través de planificaciones detalladas por procesos de corto plazo.

Las planificaciones de corto plazo es un sistema cuyo objetivo principal es lograr una alta productividad y eficiencia en la construcción a través de los objetivos operacionales:

Planificar la producción para un horizonte de corto plazo, que normalmente abarca un periodo que varia entre 5 y 15 días, se puede realizar un programa mensual de metas, programa quincenal de obra en forma diaria, y programa diario de trabajo en forma horaria.

Esta demostrado que las planificaciones con horizonte demasiado largo generalmente no se cumplen, generando desconfianza en los sistemas de planificación.

La visión a corto plazo nos permite visualizar los problemas con bastante tiempo de anticipación para tomar decisiones correctas, como también establecer prioridades consistentes con el desarrollo del proyecto.

1.3.3 Sistema de Control de Costos por Procesos

Una vez que inicia el proyecto, las condiciones en que se trabaja en la realidad afectan al plan original y causan desviaciones respecto al mismo.

Para ello es necesario hacer un seguimiento. En este sistema de control de costos, el seguimiento que se realiza es semanal, teniendo como base el tipo de programación, el programa a corto plazo. Este tipo de seguimiento del estado del proyecto es a través de informes en

donde se detectan las desviaciones de costo oportunamente, donde se podrá tomar decisiones para corregir encaminando el proyecto dentro de límites aceptables de variación de costo, previniendo pérdidas, realizando las acciones correctivas y eliminando las causas de una situación indeseable.

El objetivo del sistema de control de costos en las obras a través de los informes es comunicarle al gerente información histórica del comportamiento de los costos, donde se hace la comparación de los costos reales con lo originalmente planificado y presupuestado.

Esta información permitirá evaluar la eficiencia de la administración y descubrir áreas problemáticas sobre las cuales actuar para anular los aspectos negativos, ofreciendo oportunidades de mejoras de los métodos de trabajo actuales

Los informes que se están utilizando, empleando datos de la obra de la Facultad de Educación Física, son informes semanales de producción, planillas de control, donde se hace el seguimiento de los principales elementos que tienen incidencia en la productividad, mano de obra, materiales y equipos.

Para el control

Para comenzar el control en obra, se toma del presupuesto base (Fig. 7) las partidas, y se van agrupando por fases, que es la agrupación de partidas o actividades afines del presupuesto, que se utilizan para realizar el Control del Proyecto (Fig. 8).

Es a este nivel que se controlan los costos de materiales, mano de obra, supervisión, equipos y vehículos, subcontratos y gastos generales, de acuerdo a la planificación de la obra.

En la obra asignada de la Facultad de Educación Física, hemos tomado el presupuesto base, y realizamos la separación de las partidas por fases.

Fig. 7 Presupuesto Base

Partidas del presupuesto base a separar

PRESUPUESTO OFERTADO

Descripción	Und.	Med.	Cuo (S/.)	Parcial (S/.)
ARQUITECTURA				
OBRAS PROVISIONALES				
OFICINA DE OBRA 3.60x3.60 M	und	2.00	455.00	910.00
ALMACEN DE OBRA 3.60x3.60 M	und	1.00	388.80	388.80
SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS PERSONAL OBRERO 3.00X4.00 M	und	1.00	420.00	420.00
CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL	m	240.00	11.64	2,793.60
CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.80 X 2.40 M	pza	1.00	1,043.89	1,043.89
INSTALACIONES PROVISIONALES	glb	1.00	1,550.00	1,550.00
TRABAJOS PRELIMINARES				
MOVILIZACION				
TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	m2	2,865.82	1.88	5,387.74
TRAZOS Y REPLANTEO PERMANENTE EN OBRA	mes	4.00	2,520.61	10,082.44
MUROS DE ALBAÑILERIA Y TABIQUES				
MUROS DE ALBAÑILERIA				
MURO LADR.K.K. DE SOGA MEZC. C:C:A 1:1:4, TIPO IV P. TARRAJ	m2	702.09	39.53	27,753.62
MURO LADR.K.K. DE CANTO MEZC. C:C:A 1:1:4, TIPO IV P. TARRAJ	m2	3.70	34.25	126.73
MURO LADR.K.K. DE CABEZA MEZC.C:C:A 1:1:4, TIPO IV, P.TARRAJ.	m2	292.53	59.18	17,311.93
PIRCA (MURO DE PIEDRA) Hp = 1.50 M	m	71.85	152.14	10,931.26
TABIQUES				
TABIQUE DOBLE GYPLAC 12.5 MM, PERFIL 89 E=11.44 CM	m2	85.75	82.37	7,063.23
REVOQUES, ENTUCHOS Y MOLDEURAS				
TARRAJEO PRIMARIO Y RAYADO C/MEZCLA 1:5	m2	227.66	14.01	3,189.52
TARRAJEO MUROS INT. FROTACHADO MEZ.C:A 1:5, E=1.5 CM.	m2	1,804.53	12.15	21,925.04
TARRAJEO MUROS EXT. FROTACHADO MEZ.C:A 1:5, E=1.5 CM.	m2	1,053.88	14.89	15,692.27
TARRAJEO COLUMNAS MEZ.C:A 1:5, E=1.5 CM.	m2	468.95	18.74	8,788.12
TARRAJEO COLUMNAS CIRCULARES D=0.30 M MEZ.C:A 1:5, E=1.5 CM.	m	106.14	20.66	2,192.85
TARRAJEO VIGAS MEZ.C:A 1:5, E=1.5 CM.	m2	681.36	24.65	16,795.52
TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE MEZ.C:A 1:4, E=1.5 CM.	m2	108.50	17.45	1,893.33
TARRAJEO ESCARCHADO FINO EN MUROS	m2	176.98	14.91	2,638.77
BRUÑAS DE 1.0 CM	m	3,063.19	4.34	13,294.24
VESTIDURA DE DERRAMES E=0.10M	m	161.70	7.54	1,219.22
VESTIDURA DE DERRAMES E=0.15M	m	859.68	8.37	7,195.52
VESTIDURA DE DERRAMES E=0.25M	m	103.90	12.65	1,314.34
REVOQUE Y/O FORJADO DE ESCALERA	m2	7.26	23.78	172.64
CIELORRASOS				
CIELORASO CON MEZC.C:A 1:5 E=1.5 CM.	m2	1,298.72	21.48	27,896.51
FALSO CIELO RASO CON ASTRONG	m2	148.45	106.00	15,735.70
PISOS Y PAVIMENTOS				
CONTRAPISOS				
CONTRAPISO DE 40 MM	m2	1,623.93	19.74	32,056.38
CONTRAPISO DE 30 MM C/ DURMIENTES DE MADERA	m2	16.91	45.64	771.77
CONTRAPISO DE 25 MM C/ TACOS DE MADERA	m2	4.42	13.88	61.35
PISOS Y PAVIMENTOS				
PISO DE CEMENTO PULIDO E=2" MEZ=1:4	m2	101.37	26.91	2,727.87
PISO DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO E=2" MEZ=1:4	m2	70.67	28.04	1,981.59
PISO DE ADOQUINES DE CONCRETO 20x9x4cm	m2	565.39	48.34	27,330.95
PISO DE CERAMICO 30x30 CM	m2	988.84	54.81	54,198.32
PISO DE MADERA MACHIHEMBADA PUMAQUIRO E=3/4"	m2	16.91	147.81	2,499.47
PISO DE TERRAZO PULIDO COLOR CLARO	m2	296.35	67.82	20,098.46
PISO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO	m2	184.98	51.67	9,557.92
BLOCKGRASS	m2	93.86	24.88	2,335.24
LISTON DE MADERA PUMAQUIRO 1" X 12" (CURVO) EN PISO	m	4.42	23.79	105.15
BASE DE CONCRETO PARAMUEBLES Y LAVADEROS E = 4", MEZC. 1:4 C:H	m2	3.43	34.74	119.16
VEREDAS Y RAMPAS				
VEREDA DE CONCRETO FROTACHADA DE 4" INC. COMP.	m2	217.47	50.53	10,988.76
PISO DE CEMENTO PEINADO E=2" MEZ=1:4 EN RAMPA	m2	106.72	26.91	2,871.84
CONTRAZOCALOS				
CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO H = 0.10 M MEZ. 1:5	m	369.17	5.85	2,159.64
CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO H = 0.30 M MEZ. 1:5	m	71.54	8.60	615.24
CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO RECTO EN GRAD. Y ESC. H = 0.10 M, MEZ. 1:5	m	1.12	8.01	8.97
CONTRAZOCALO DE CERAMICO 30X30 CM H=0.10M	m	439.95	14.11	6,207.69
CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR CLARO H=0.10 M	m	24.00	12.98	311.52
CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO H=0.10 M	m	188.90	12.82	2,421.70
CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO EN COLUMNA CIRCULAR H=0.10 M	m	17.86	12.82	228.97
CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO RECTO EN GRADAS Y ESCALERAS H=0.10 M	m	82.68	16.86	1,393.98
CONTRAZOCALO DE MAD. PUMAQUIRO DE 3/4" X 4"	m	7.88	14.19	111.82
CONTRAZOCALO DE MAD. PUMAQUIRO RECTO EN GRAD. Y ESC. DE 1/2" X 4", RODON 1/2" X 1/2"	m	0.35	13.29	4.65
ZOCALOS				

Fig. 8: Presupuesto separado por fases

FASE	DESCRIPCION	UND
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES	
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION	
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION	
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION	
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO	
SUB-FASE 2.3	CONCRETO	
SUB-FASE 2.4	ACERO	
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO	
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H	
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES	
	PRIMER NIVEL	
SUB-FASE 3.1	CONCRETO	
SUB-FASE 3.2	ACERO	
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO	
	SEGUNDO NIVEL	
SUB-FASE 3.1	CONCRETO	
SUB-FASE 3.2	ACERO	
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO	
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONTALES	
	PRIMER NIVEL	
SUB-FASE 4.1	CONCRETO	
SUB-FASE 4.2	ACERO	
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	
	SEGUNDO NIVEL	
SUB-FASE 4.1	CONCRETO	
SUB-FASE 4.2	ACERO	
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA	
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL	
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL	
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS	
SUB-FASE 10.1	CONTRAPISO	
SUB-FASE 10.2	ACABADOS CON CEMENTO	
SUB-FASE 10.3	ACABADOS CON CERAMICO	
FASE 11	PINTURA	
FASE 18	OBRAS EXTERIORES	
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA	
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS	
SUB-FASE 18.3	TERMINACION	
SUB-FASE 18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	
FASE 19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	

Separación de fases y subfases

En la primera columna (Fig. 9), se colocan en orden descendente las fases y subfases, en la segunda columna se coloca la partida que participa en esa fase o sub-fase.

Fig. 9: Columnas

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)
CONSULTORES				
FASE 1 OBRAS PRELIMINARES				
OBRAS DE DERIVACION				
1.1	OFERTA DE OBRA 3.60x3.60 M	und	2.00	455.00
1.1	AVANCE DE OBRA 3.60x3.60 M	und	1.00	388.80
1.1	SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS PERSONAL OBRERO 3.00x4.00 M	und	1.00	420.00
1.1	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL	m	240.00	11.64
1.1	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 2.40 M	pza	1.00	1,043.89
1.1	INSTALACIONES PROVISIONALES	glb	1.00	1,550.00
1.1	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA	mes	7.00	1,190.56
1.1	MOVILIZACION	glb	0.50	3,500.00
TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO				
1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	m2	2,865.82	1.88
1.2	TRAZOS Y REPLANTEO PERMANENTE EN OBRA	mes	4.00	2,520.61
FASE 2 OBRAS DE CIMENTACION				
EXCAVACION				
2.1	EXCAV. ZANJAS P/CIMENTOS H=1.00 M TERRENO NORMAL	m3	181.39	23.15
2.1	EXCAV. DE ZANJAS P/ZAPATAS	m3	919.88	26.46
2.1	EXCAV. P/CISTERNA	m3	313.03	37.04
2.1	EXCAV. MASIVA C/EQUIPO	m3	1,664.98	3.81
2.1	ELIMIN. MAT. CARGAD. 125 HP/VOLQ.6M3, D= 5KM	m3	3,849.11	14.79
2.1	EXCAV. MANUAL PARA REDES ELECTRICAS	m	96.00	5.79
2.1	EXCAV. MANUAL PARA REDES SANITARIAS	m	261.10	5.79
2.1	ELIMIN. MAT. CARGAD. 125 HP/VOLQ.6M3, D= 5KM	m3	6.27	14.79

Esta separación por fases nos ayudará a reducir las actividades que no agregan valor, simplificar mediante minimización de los pasos, las partes para tomar las acciones correctivas en el momento que se requiera.

Este control es asignado a una organización, que involucra un personal capacitado para:

- | | |
|------------------|----------------|
| Jefe de Proyecto | Calidad |
| Producción | Seguridad |
| Ingeniería | Administración |
| Planeamiento | Equipos |
| Costos | |

Dependiendo de la envergadura de la obra se pueden juntar los cargos, como por ejemplo la persona encargada de planeamiento también puede llevar los costos, o no es necesario tener toda la organización completa ya que no justifica tener tanto personal para la administración, dependiendo también del alcance de la obra.

Para efectos de control, se utiliza el formato del costo por fases, conocido como el resultado operativo del proyecto o resultado económico (Fig. 10), la cual se divide en las siguientes columnas:

Conceptos

Presente mes

SalDOS de obra

Previsión

Este control se desarrollara en los siguientes capitulos.

Fig. 10: Resultado Económico

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO TOTAL DE OBRA								FORMATO N° : RD-00-80		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES SI.								A : Jul-87		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				TIC INICIAL :		FECHA :		May-87		FORM. POLINOMICA (E) :		PAGINA N° :		
				TIC ACTUAL :		FECHA :		Jul-87		TIC PROMEDIO ACUMUL. :		IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES								PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV.	REAL	ACUMULADO	May-87	Jun-87	Jul-87	Ago-87	Sep-87	Oct-87	Nov-87	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
VENTA														
CONTRACTUAL	451,201	431,591	1,287,542	500,329	365,622	431,591	688,990	606,000			2,582,532			
ADELANTO DIRECTO														
1° ADELANTO MATERIALES														
2° ADELANTO MATERIALES														
REINTEGRO														
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO														
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES														
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES														
ADICIONALES														
TOTAL	451,201	431,591	1,287,542	500,329	355,622	431,591	688,990	606,000			2,582,532			
COSTO DIRECTO														
MATERIALES	224,684						424,259	371,440			795,699			
MANO DE OBRA	121,335	12,331	12,331			12,331	252,858	106,250			383,789			
EQUIPO	10,760						18,444	11,669			30,103			
VEHICULO	5,054						12,545	7,126			19,670			
SUBCONTRATOS	33,343		20,480				66,796	107,731			194,965			
TOTAL COSTO DIRECTO	395,186	12,331	32,811			12,331	774,899	604,206			1,424,206			
TOTAL COSTO INDIRECTO	49,372						60,472	57,402			117,874			
TOTAL COSTO	444,558	12,331	32,811			12,331	835,371	661,607			1,542,080			
COSTO APLICADO	447,406	12,331	768,817	298,766	212,349	257,711	411,409	361,866			2,310,897			
RESULTADO PENDIENTE	-28,069	0	-736,005	-1,034,762	-1,247,111	-1,492,490	-1,068,569	-768,817			-768,817			
MARGEN ECONOMICO	3,795	419,259	518,725	201,573	143,273	173,879	277,580	244,146			1,040,451			
% DE MARGEN		97.14%	40.29%	40.29%	40.29%	40.29%	40.29%	40.29%	40.29%	40.29%	40.29%			
CONCEPTO	PRESENTE MES			SALDO DE OBRA								PREVISTO		
	PREV.	REAL	ACUM.	May-87	Jun-87	Jul-87	Ago-87	Sep-87	Oct-87	Nov-87	ACTUAL	ANTERIOR	INICIAL	
COSTO INDIRECTO														
MATERIALES														
MANO DE OBRA														
DIRECCION DE OBRA	12,400							12,400	12,400		24,800			
EQUIPO														
VEHICULO														
GASTOS GENERALES	36,972							48,072	45,002		93,074			
TOTAL COSTO INDIRECTO	49,372							60,472	57,402		117,874			

Generalidades

En el resultado operativo o resultado económico, en la columna de conceptos se incluye los siguientes rubros:

Ventas: Vienen hacer las ventas contractuales, adicionales, reajustes a terceros.

El contrato define la forma para determinar y controlar la venta. Puede ser un contrato a suma alzada, a precios unitarios, por administración directa, etc.

En el caso que se esta implementando de la FACULTAD DE EDUCACION FISICA, el tipo de contrato es por suma alzada.

Para las valorizaciones es por periodos mensual de la venta contractual, adicional, reajuste y a terceros.

El reajuste se presenta en contratos que incluye formula polinómica de reajuste.

Costos: Involucra lo que son los costos directo e indirectos. Estos están separados por rubros:

Materiales:

- **Materiales directos**, es el valor de los bienes y/o insumos sin incluir I.G.V., que se encuentra especificado en las órdenes de compra, las cartas de crédito y rendiciones de gastos; y que van a quedar incorporados como parte del proyecto contratado.
- **Materiales indirectos**, es el valor de los bienes y/o insumos sin incluir I.G.V., que se encuentra especificado en las órdenes de compra, las cartas de crédito y rendiciones de gastos; que corresponden a los procesos de dirección, administración y campamentos.

Mano de Obra:

- **Mano de Obra Directa,** comprende el costo de las H-H necesarias para realizar la obra, y forman parte de los recursos de los procesos directos. Estas H-H están directamente relacionarlas con la producción, es decir con el volumen de trabajo a realizar (m³, m², etc.), y los rendimientos a obtener (k W, h-W, etc.). Hay que tener en cuenta, que dicho costo no sólo incluye jornales, sino también las leyes sociales, como son seguro social, AFP. ó S.N.P., dominicales, feriados, impuesto a las remuneraciones, indemnizaciones, etc.
- **Mano de Obra Indirectas;** comprende el costo de las H-H necesarias para realizar la obra, y forman parte de los recursos de los procesos indirectos, este consumo de horas depende del tiempo de duración de la obra. Así hay que tener en cuenta que dicho costo no sólo incluye jornales, sino también las leyes sociales, como son seguro AFP. ó S.N.P., dominicales, feriados, impuesto a las remuneraciones, indemnizaciones, etc.

Supervisión:

Este rubro corresponde a todos los empleados (Jefes de obra, Ingenieros Asistentes, Ingenieros Junior, Administrativos, Supervisores, etc.), necesarios para la supervisión y desenvolvimiento administrativo de la obra. Y, está compuesto por:

- Sueldos y leyes sociales (aproximadamente 1.5 veces el sueldo).
- Viáticos, alojamiento y pasajes

Equipos:

Es la tarifa por mes que se carga por un equipo en la planilla del costo. Esta tarifa puede ser interna ó de terceros. La tarifa incluye la

depreciación, los gastos de mantenimiento, seguros, inflación e intereses de capital.

Vehículos:

Es la tarifa (interna ó de terceros) por mes, cargada al costo por el uso de los vehículos en obra. También se debe incluir en el costo de vehículos los fletes de movilización de equipos y materiales a la obra.

Subcontratos:

Es la cesión de una parte de ejecución de la obra; a través de un contrato de la empresa y un tercero (empresa completamente constituida). Se cargará al costo en el proceso correspondiente, los montos totales de los subcontratos de obra correspondiente a los trabajos a realizar por subcontratistas, que está compuesto por lo valorizado según los avances que se verifican directamente en obra.

Gastos Generales:

Está compuesto por todos aquellos costos necesarios, para llevar adelante la gestión administrativa de las obras como por ejemplo:

- Seguros
- Costo de carta fianza
- SENCICO
- Útiles de oficina y copias
- Correos
- Comunicaciones, movilidad y gastos de viaje
- Servicio de electricidad, y teléfono
- Atenciones al personal
- Gastos de representación
- Otros.

Esta información se elabora al inicio del proyecto, luego se actualiza mensualmente hasta el término del proyecto.

El Resultado Operativo (R.O), tiene dos partes: El acumulado y la proyección. La suma de ambos da el Resultado Previsto.

Información de origen para desarrollar el cuadro

Para el desarrollo de la información del resultado operativo, se requiere lo siguiente:

Contrato del proyecto

Donde se dan los alcances del proyecto, el cronograma de la obra y la forma de pago.

Presupuesto aprobado por el cliente

El cliente evaluará los análisis y subanálisis de costos unitarios, para saber si van con el presupuesto que él está solicitando, esto involucra el listado de recursos, hoja de venta y detalle de gastos generales y supervisión

Fases del proyecto

Después de la aprobación por el cliente, se hace el análisis para poder separar las partidas del presupuesto base en fases y subfases.

Esta información es una herramienta de control de avance y costo, de información histórica de acuerdo al avance del proyecto controlando su comportamiento de costo, permitiéndonos hacer una comparación de los costos reales con el programado.

Aunque este sistema de control, no nos entrega la información de las causas de los problemas, pero nos permite prevenir pérdidas a tiempo y en el tiempo de la ejecución de la obra; evitando que las actividades consuman más recursos de los previstos, para poder tener los desembolsos disponibles oportunamente.

CAPITULO II. INFORME SEMANAL DE PRODUCCION

Para cuidar los recursos durante la construcción, es necesario utilizar herramientas de control, las cuales nos ayudarán a detectar las pérdidas en la ejecución de los procesos de construcción.

Para llevar a cabo la evaluación y control de un proceso, es necesario contar con retroinformación en cantidad y calidad suficientes, y además oportunas, que permita a la persona que debe tomar las decisiones una percepción de la realidad que sea lo más cercana posible a esta.

Mediciones

El presupuesto técnico de obra inicial. Las partidas se buscan unirlas de acuerdo a las actividades a realizar en campo, teniendo así las fases y subfases a medir durante la marcha de la obra.

Este tipo de separación no va ayudar a detectar las etapas críticas en los procesos constructivos.

Las mediciones de los recursos son medidos por fases y sub fases, y son realizadas en el campo recordando que dentro de la obra los recursos importantes son:

- Los materiales
- La mano de obra
- La maquinaria y equipos

Siendo estos lo que afectan directamente a la productividad, es por ello que deben ser controlados de manera constante para poder observar donde podemos mejorar.

Formato parte diario de actividades

Uno de los medios de control, es a través de un formato diario, que lleva como título parte diario de actividades, en el cual se va llevar el

control de la mano de obra, a través del conteo de horas – hombre trabajadas por cada tipo de proceso y subproceso.

Fig. 11: Parte diario de actividades

CONSULTORES CAFHH

FRENTE : _____
FASE : _____

FECHA : _____
CUADRILLA : _____
CAPATAZ : _____

PARTE DIARIO DE ACTIVIDADES

ITEM	SUB-FASES	SUB PR.	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	TOTAL
			7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	hh/día	
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES																			
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION																			
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES																			
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES																			
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA																			
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL																			
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL																			
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS																			
FASE 11	PINTURA																			
FASE 18	OBRAS EXTERIORES																			
FASE 19	DESMOVLIZACION DE EQUIPOS																			
Total N° de obreros																				

V° B° Maestro, Capataz _____ V° B° Jefe de Producción _____

Procesado	
Administración	Operaciones

Nota: Una línea diagonal en el casillero indica 1/2 hora

El parte diario esta dividido en 3 secciones.

La primera parte se encuentra el encabezado. Aquí, registramos el nombre de la obra, qué frente se está realizando, el número de proceso el cual se esta evaluando, la fecha de la medición a realizar, la cuadrilla, y el nombre de la persona encargada de llevar el registro diario de control que es el capataz. Esto nos sirve de trazabilidad de quién y cuándo se ha desarrollado este registró.

Fig. 12: Segmento del p arte diario de actividades

Encabezado

ocip-uni _____

obra: _____

FRENTE : _____
PROCESO : _____

FECHA : _____
CUADRILLA : _____
CAPATAZ : _____

En la segunda parte, se trabaja con la tabla de controles diario, donde la primera columna de la mano izquierda se coloca los ítems. En la segunda columna se colocan los procesos constructivos, de acuerdo a cómo se haya determinado. La tercera columna hacia delante, se

separan por horas, para tener un control horario y obtener la sumatoria de horas – hombre.

Fig. 13: Segmento parte diario de actividades

FACTORES CAHH

Nro. de orden Lista de fases Horas

PART

ITEM	SUB-FASES	SUB PR.	6:00 7:00	7:00 8:00
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES			
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION			
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES			
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES			
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA			
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL			
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL			
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS			
FASE 11	PINTURA			
FASE 18	OBRAS EXTERIORES			
FASE 19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS			
Total N° de obreros				

En la parte de las horas, se coloca el número 1, y luego en la columnas TOTAL h-h, se hace la sumatoria de todos los números 1, obteniendo el indicador de horas-hombre/día.

8:00 9:00	9:00 10:00	TOTAL hh/día	METRADO REALIZADO
1	1	16	

Sumatoria de horas hombre/día

Fig. 14: Segmento parte diario de actividades

En la tercera parte del cuadro, se registra el total de número de obreros que han trabajado por horas, que han trabajado para la actividad, y firman las personas que participan en este control, que son el capataz o jefe de grupo y el ingeniero de producción.

Fig. 15: Segmento parte diario de actividades

Sumatoria Total de obreros

Total N° de obreros

V° B° Maestro, Capataz

V° B° Jefe de Producción

Procesado

Administración	Operaciones

Firmas

Nota: Una línea diagonal en el casillero indica 1/2 hora

El segundo control que se lleva es el de equipos, que se hace la medición en horas máquinas.

Fig. 16: Cuadro de Equipos empleados

EQUIPOS EMPLEADOS					
Item	Placa	Equipo	Horómetro / Kilometraje		Horas Reales
			Inicial	Final	

Este cuadro es menos detallado que el de mano de obra, en el cual solo se tiene que llenar la lista de los equipos que se van a utilizar en el día, controlándoles su hodómetro o kilometraje.

Al final se tendrá las horas reales trabajadas por equipo.

Cada una de las columnas de la hoja está definida de tal manera que facilite la operación.

Columna 1: Se registra la numeración las fases y subfases.

FASE	DESCRIPCION
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES
	RESUMEN
	Producción del Período
	Producción Acumulada
	H.H. del Período
	H.H. Acumulados
	Rendimiento del Período
	Rendimiento Acumulado
	SUB-FASE 1.1 OBRAS DE DERIVACION
1	Producción del Período
	Producción Acumulada
	H.H. del Período
	H.H. Acumulados
	Rendimiento del Período
	Rendimiento Acumulado
	SUB-FASE 1.2 TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO
1	Producción del Período
	Producción Acumulada
	H.H. del Período
	H.H. Acumulados
	Rendimiento del Período
	Rendimiento Acumulado
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION
	RESUMEN
	Producción del Período
	Producción Acumulada
	H.H. del Período
	H.H. Acumulados
	Rendimiento del Período
	Rendimiento Acumulado

COLUMNA 1
 División de fases y subfases

COLUMNA 2
 Descripción de las fases

Columna 2: Se inscribe de acuerdo a la separación de las fases y subfases sus descripciones.

Por ejemplo, de acuerdo a la separación inicial que se hizo a las partidas, se toma la lista de acuerdo a su fase y subfase.

FASE	DESCRIPCION
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO
SUB-FASE 2.3	CONCRETO
SUB-FASE 2.4	ACERO
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H

Fig. 18: Segmento de informe semanal de producción HH

Luego se procede a separar de acuerdo a las fases y subfases, se procede a añadir filas para colocar los indicadores de la producción del periodo, producción acumulada horas – hombre del periodo, hora-hombre acumulada, rendimiento del periodo y rendimiento acumulado.

En la fila debajo de la fila de la fase, se coloca como título RESUMEN, ya que sumará la información de producción, H-H y rendimiento de cada subfase respectivamente.

En las filas de las fases, se trabaja independientemente los datos de producción, H-H y rendimiento.

Columna 3: Se coloca las unidades de acuerdo al tipo de información, por ejemplo en producción de periodo y acumulada de la fase de la subfase 2.1 de excavación se tiene las unidades de m³; H-H del periodo y acumuladas H-H; Rendimiento del periodo y acumulado la relación de H-H/m³.

CONSULTORES CAFHH		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION		
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD
SUB-FASE 2.1 EXCAVACION		
1	Producción del Período	M3
	Producción Acumulada	M3
	H.H. del Período	H-H
	H.H. Acumulados	H-H
	Rendimiento del Período	H-H/M3
	Rendimiento Acumulado	H-H/M3

COLUMNA 3:
Unidades de acuerdo a la fila respectivamente

Columna 4: Es donde el previsto total de obra, esta columna a su vez esta dividida en 3 columnas, original, anterior y actual.

En original, son las horas-hombre totales obtenidas del presupuesto inicial de obra.

En anterior; se coloca la información de la columna actual del mes anterior del total de obra.

En actual; es la sumatoria de las horas hombre reales hasta el presente mes de acuerdo al total de la obra, es aquí donde puede haber modificaciones por reprogramaciones o adicionales.

La información que se tiene en las columnas previsto total – anterior, puede ser igual al actual, debido a que no haya habido ninguna modificación durante ese tiempo.

CONSULTORES CAFHH							
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			A MES DEL 2007				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION							
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES	
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL
SUB-FASE 2.1 EXCAVACION							
1	Producción del Período	M3					575.86
	Producción Acumulada	M3	7005	7005	7005	7005.00	7005.00
	H.H. del Período	H-H					342.68
	H.H. Acumulados	H-H	4169	3098	3708	3705.73	4168.56
	Rendimiento del Período	H-H/M3					0.60
	Rendimiento Acumulado	H-H/M3	1	0.60	0.60	0.53	0.60

Columna 4

En el caso de la Facultad de Educación Física, el INFORME SEMANAL DE PRODUCCIÓN DE H-H se está haciendo la presentación del mes

de JULIO. Analizando la subfase 2.1 EXCAVACIÓN, se puede verificar que el PREVISTO TOTAL OBRA – ANTERIOR tiene como información igual a PREVISTO TOTAL OBRA – ACTUAL, esto se debe a que no se a presentado ningún cambio o adicionales de las H-H durante ese periodo.

Datos del presupuesto

Datos sin variación

PREVISTO TOTAL OBRA		
ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL
7005	7005	7005
4169	3706	3706
1	0.60	0.60

Columna 5: Se coloca la información del presente mes. Esta columna a su vez esta dividida en dos columnas, en previsto y real.

En la columna de PREVISTO se coloca la información de acuerdo a la programación del presente mes.

En la columna de REAL, se coloca la información que realmente se ha trabajado en el presente mes. Esta información es obtenido del parte diario de actividades, donde se recopilan las horas – hombre de acuerdo a las fases y subfases.

Columna 5

FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PRESENTE MES	
			PREVISTO	REAL
SUB-FASE 2.1 EXCAVACION				
1	Producción del Período	M3		575.86
	Producción Acumulada	M3	7005.00	7005.00
	H.H. del Período	H-H		342.68
	H.H. Acumulados	H-H	3705.73	4168.56
	Rendimiento del Período	H-H/M3		0.60
	Rendimiento Acumulado	H-H/M3	0.53	0.60

En el caso de la FACULTAD DE EDUCACION FISICA, viendo la subfase de EXCAVACION, se puede observar que en la fila de producción del periodo y la columna de previsto se tiene cero m3, esto nos indica que no hay producción de m3 de excavación para el mes de julio, que se había acabado la producción para ese mes. Pero como resultado de producción del periodo, en la columna real se observa que se ha realizado producción en un volumen de 575.86 m3, esto quiere decir que existe un retraso, según la programación porque ya se debió haber terminado esta subfase.

Lo mismo ocurre en las H-H del periodo, por consecuencia de la producción se ha utilizado mas horas – hombre, esto genera una acumulación de la misma.

Este indicador nos sirve para conocer si se ha utilizando mal las horas hombre o estudiar las causas donde se esta originando las pérdidas, esto se debe a paralización de la subfase debido a que la maquinaria haya llegado tarde para la ejecución, o en caso se tendría que hacer alguna reparación de la maquinaria, otra causa es que haya disminuido la mano de obra, esto implica que el rendimiento ha disminuido.

Columna 6: Se coloca el porcentaje del metrado avanzado hasta el presente mes. Esto se obtiene de hacer la división entre la producción acumulada real entre la producción acumulada actual.

Columna 6

FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	/ISTO TOTAL C		PRESENTE MES		% AVANCE
			ACTUAL	PREVISTO	PREVISTO	REAL	
SUB-FASE 2.1 EXCAVACION							
1	Producción del Período	M3				575.86	
	Producción Acumulada	M3	7005	7005.00	7005.00		100.00
	H.H. del Período	H-H				342.68	
	H.H. Acumulados	H-H	3706	3705.73	4168.56		112.49
	Rendimiento del Período	H-H/M3				0.60	
	Rendimiento Acumulado	H-H/M3	0.60	0.53	0.60		

Según el resulta que estamos obteniendo en la columna de avance, de acuerdo a la subfase 2.1 de Excavación, se puede observar que la producción del periodo he llegado al 100% de producción, esto quiere decir que he terminado la partida, pero en H-H Acumuladas, se tiene un exceso, debido a que he usado más horas hombre de lo previsto, esto

me indica que puedo estar perdiendo, debido a que se ha ejecutado la misma producción con mas horas hombre.

Columna 7: Es la proyección del mes siguiente, esta columna a su vez se divide en el número de semanas que tiene el mes.

En nuestro caso, el informe a presentar es del mes de Julio, la proyección es del mes de agosto. En el cual se observa que se mantiene la producción y las H-H acumuladas debido a que esa partida ha culminado en el mes de julio.

Columna 7

FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PRESENTE MES		% AVANCE	PROYECTADO				
			PREVISTO	REAL		AGOSTO				
						SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16	
JB-FASE 2 EXCAVACION										
2	Producción del Período	M3		575.86						
	Producción Acumulada	M3	7005.00	7005.00	100.00	7005.00	7005.00	7005.00	7005.00	
1	H.H. del Período	H-H		342.68						
	H.H. Acumulados	H-H	3705.73	4168.56	112.49	4169	4169	4169	4169	
	Rendimiento del Período	H-H/M3		0.60						
	Rendimiento Acumulado	H-H/M3	0.53	0.60		0.60	0.60	0.60	0.60	

Columna 8: Se presenta la proyección de la producción y horas-hombre en proyección al siguiente mes.

Columna 8

OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA		A JULIO DEL 2007				ELABORADO POR : IMPRESIÓN :		
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PRESENTE MES		PROYECTADO		SEPTIEMBRE	SALDO
			PREVISTO	REAL	AGOSTO			
					SEM.#16	SEM.#18		
JB-FASE 2 EXCAVACION								
2	Producción del Período	M3		575.86				
	Producción Acumulada	M3	7005.00	7005.00	7005.00	7005.00	7005	
1	H.H. del Período	H-H		342.68				
	H.H. Acumulados	H-H	3705.73	4168.56	4169	4169	3706	
	Rendimiento del Período	H-H/M3		0.60				
	Rendimiento Acumulado	H-H/M3	0.53	0.60	0.60	0.60	0.53	

Columnas 9: Es la información del SALDO, donde se ve si hay algún adicional.

En el caso presentado, no está llena esta columna, indicándonos que no hay adicionales.

Las últimas 2 filas al final del seguimiento de las fases y subfases, se muestra el resultado final del total de la obra,

CONDUCTORES			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA							PORTAMO N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE ED			Página 1							A JULIO DEL 2007			
CLIENTE UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION										ELABORADO POR : IMPRESIÓN :			
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES		PROYECTADO				SETEMBRE	SALDO
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL	AGOSTO					
								SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16		
TOTAL OBRA													
	H-H del Período	H-H				8864	4300		4770	4770	4770	4770	7345
	H-H Acumulado	H-H	66269	43064	44059	29546	22197		26935	31706	36476	41246	48590
	Cant. De Personal Obrero	H-H											
	Cant. Max. De Personal Obr	H-H											

FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA		
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL
TOTAL OBRA					
	H-H del Período	H-H			
	H-H Acumulado	H-H	66269	43084	44059
	Cant. De Personal Obrero	H-H			
	Cant. Max. De Personal Obr	H-H			

Donde se hace la sumatoria total de todas las filas de las horas – hombre acumulado.

2.3 Informe Semanal de Producción H-M

El informe semanal de producción horas – maquina, tiene el mismo manejo que el informe semanal de producción horas – hombre.

Nos da la información de las máquinas a utilizar de acuerdo a las fases y subfases separadas de las partidas originales.

En el caso del seguimiento a la obra de la Facultad de Educación Física, no hemos considerado este informe debido a que la horas – máquina debido a que no son importantes para este caso, ya que la envergadura y la utilización de maquinaria, no justifican su uso.

Pero se está simulando como ejemplo, para explicación la subfase 2.1 de Excavación. Explicando el llenado de la columna de descripción, ya que es la que difiere en comparación al informe semanal de horas hombre.

CONSTRUCTORES			INFORME SEMANAL DE HM TOTAL OBRA										FORTAMO N° : INFORMER.O. N° :	
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE ED			A JULIO DEL 2007										ELABORADO POR : IMPRESIÓN :	
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION														
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES			PROYECTADO				SEPTIEMBRE	SALDO
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL	% AVANCE	AGOSTO					
									SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16		
SUB-FASE 2.1 EXCAVACION														
2 1	Producción del Período	M3	7005	7005	7005	7005.00	575.86	100.00	7005.00	7005.00	7005.00	7005.00	7005	
	Producción Acumulada	M3				7005.00	7005.00							
	H.H. del Período	HM-HP	4169	3706	3706	3705.73	342.58	112.49	4169	4169	4169	4169	3706	
	H.H. Acumulados	HM-HP												
	Rendimiento del Período	HM-HP/M3			0.60		0.80		0.80	0.60	0.60	0.60	0.53	
	Rendimiento Acumulado	HM-HP/M3	1	0.60	0.60	0.53	0.60							
Equipos de terceros														
	RODILLO LISO 130 hp	HM HP					575.86							
	EXCAVADOREA S/ORUGA 250 hp	HM HP	7005	7005	7005	7005.00	7005.00	100.00	7005.00	7005.00	7005.00	7005.00	7005	
Equipos propios														
	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	HM HP					575.86							

La diferencia se presenta en la columna de descripción:

FASE	DESCRIPCION	UNIDAD
SUB-FASE 2.1 EXCAVACION		
2 1	Producción del Período	M3
	Producción Acumulada	M3
	H.H. del Período	HM-HP
	H.H. Acumulados	HM-HP
	Rendimiento del Período	HM-HP/M3
	Rendimiento Acumulado	HM-HP/M3
Equipos de terceros		
	RODILLO LISO 130 hp	HM HP
	EXCAVADOREA S/ORUGA 250 hp	HM HP
Equipos propios		
	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	HM HP

Columna de Descripción – Se Indican datos adicionales comparado con la Columna de Descripción de HH

En esta columna se tiene que colocar aparte de los datos comunes en HH (Producción del Período; Producción acumulada), variando las unidades en este caso se miden por HP, que es la potencia de la máquina. Se va añadir los equipos de terceros. Los equipos de terceros vienen a ser los equipos alquilados para poder realizar esa fase o subfase.

En este caso asumiendo que se va trabajar la subfase 2.1 de Excavación se esta considerando como equipos a terceros, Rodillo liso y excavadora s/oruga.

También se añade los Equipos propios, lo cuales cuenta la empresa para realizar la excavación.

En este caso de la Facultad de Educación Física, se cuenta con un camión volquete de 15m³.

El llenado a continuación de las columnas, son similares al llenado de las horas hombre, la diferencia son las unidades, y básicamente se toma información para su llenado del parte diario de horas máquina.

CONCLUSIONES

- Para poder conseguir una productividad competitiva es necesario cuidar los recursos de materiales, mano de obra y maquinaria – equipos. Teniendo en cuenta que el recurso con mayor incidencia es el de la mano de obra ya que fija el ritmo de trabajo en la construcción y del cual depende, en gran medida, la productividad de los otros recursos.
- Para poder disminuir los efectos negativos en la construcción es necesario realizar controles continuos, analizando los procesos, esto va liberar a la construcción de su carácter artesanal.
Aunque no se tiene referencia de estudio de tiempos y movimientos en la obra de la Facultad de Educación Física, se puede decir que desarrollando estos controles continuos, se podría haber mejorado los tiempos y el cuidado de los recursos.
- Con la utilización de la tecnología dentro del planeamiento, se pueden hacer un mejor control de los procesos. El sistema de control de costos que presentamos en el presente informe como herramienta de control, está basado en la programación a corto plazo. Este sistema simulado en la obra de la Facultad de Educación Física, nos da una mejor visión de cómo se pueden controlar los recursos y los procesos las obras de edificaciones.
- Para la aplicación del control de costos por procesos en la Facultad de Educación Física, se utilizó el presupuesto base, haciendo la separación en fases y subfases, esta separación permite detectar las desviaciones y poder corregirlas oportunamente.
- La utilización de este sistema de control, puede requerir que se tenga que utilizar/emplear más personas en la obra, dependiendo de la envergadura de la misma, como también, se puede reducir la mano de obra, de acuerdo a las necesidades.
- El formato diario de actividades es un documento que nos va ayudar hacer el seguimiento de las horas hombre trabajadas de acuerdo al metrado

realizado. Esta herramienta de control, también será de apoyo para hacer la trazabilidad del producto, en el caso que el producto no se haya realizado en el tiempo especificado, podemos ver en este formato por qué la demora de resultado del producto.

- El sistema de control de costos, aplicándolo en la obra de la Facultad de Educación Física, permitiría comunicar a la gerencia de cómo va el avance de la obra, y que fases o subfases hay que estar cuidando de acuerdo a los resultados brindados.
- Para el caso de la Facultad de Educación Física, no se ha elaborado el informe semanal de producción de horas máquina, debido a que la cantidad de maquinaria no es relevante para hacerle un seguimiento.
- La deficiencia que tiene este sistema de control de costos, es que no se puede conocer las causas que generan las desviaciones. Solo nos informa que existe alguna deficiencia, y es ahí donde debemos utilizar los formatos de control en obra, para hacer la trazabilidad y poder hallar la causa del problema y hacer las correcciones respectivas.
- También la información incluida en estos sistemas puede ser distorsionada, con lo que se escoden problemas hasta que es demasiado tarde para corregirlos.

RECOMENDACIONES

- Utilizando procedimientos en la construcción, se puede cuidar los factores que afectan la productividad en la construcción para disminuir su impacto. Ej.: Errores y omisiones en planos y especificaciones, falta de materiales cuando se necesitan, agrupamiento de trabajadores en espacios reducidos, etc.
- Se debe invertir en añadir tecnología de información en las obras, para facilitar y mejorar seguimiento de la misma, como también investigar sistemas constructivos que ayudarían a tener mejores resultados, esto ayudaría a entrar la construcción en la industrialización.
- La persona encargada para hacer la administración de obra, debe ser una persona de calificada confianza, y para evitar que la información procesada sea distorsionada.
- El sistema de gestión propuesto facilita el control de los recursos mejorando los niveles productivos de la obra, cuidando la calidad del producto y utilizando máxima eficiencia, generando a largo plazo la construcción de más obras.

BIBLIOGRAFÍA

1. BRICEÑO BALAREZO, OMAR, Implantación del Sistema de Planeamiento y Control de Costos por Procesos para Empresas de Construcción, Perú, Tesis de Grado UNMSM.
COSAPI S.A., Procedimiento para determinar los Costos y el Planeamiento en Obras de Construcción, Ediciones Cosapi S.A., Perú, 2003
2. DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ, DIEGO, Control de Costos en la Construcción, Ediciones CEAC, España.
3. FLORES, R; SALÍZAR, C; TORRES, O. Diagnóstico y Evaluación de la productividad en la Construcción de Obras Civiles a nivel de Lima Metropolitana Tesis de grado – Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú, 2000.
4. HANSEN, DON & MOWEN, MARYANE, Administración de Costos. Internacional, Editorial. Thomson, México, 1996
5. HALPIN, DANIEL. Conceptos Financieros y de Costos en la Industria de la Construcción, editorial LIMUSA S.A. México, 1991
6. HERNANDEZ SAMPIETRI, Roberto, Metodología de la Investigación, Editorial Mc. Graw Hill Interamericana, México, 2003
7. MANUAL DE COSTOS S10.
8. OFICINA CENTRAL DE INFRAESTRUCTURA – UNI, Manual de Costos, Perú, 2005
9. PAGINAS WEB:
http://server2.southlink.com.ar/vap7/costos_por_procesos.htm,
www.monografias.com

10. SAGITARIO Ingeniería Gerencia y Construcción, Resultado Operativo.-
Construcción de Obra de Abandono del Deposito de Relaves de
Morococha, Perú,2000
11. RODRIGUEZ CASTILLEJO, Walter, Fundamentos de Programación,
Reprogramación, Calidad Total y Seguridad Total de Obras Civiles, Perú,
2001
12. SERPELL BLEY ALFREDO Administración de operaciones de
construcción, Ediciones Universidad Católica de Chile, Chile, 1993.
13. TORRES SALINAS, ALDO. Contabilidad de Costos, Ediciones Mc Graw-
Hill, México, 1984.
14. TURIN, DUCIO, Economía de la Construcción-Tecnología y Arquitectura,
Editorial Gustavo Gili S.A., España, 1979

ANEXOS

ANEXOS

Anexo1: SNIP-06 Contenidos Mínimos del Estudio de Prefactibilidad en un proyecto de Inversión Pública.

Anexo 2:

A continuación se adjuntan la aplicación del resultado operativo - control de obra en la construcción de la infraestructura de la facultad de educación física de la universidad nacional de educación.

Los formatos utilizados para el resultado operativo (R.O.) son:

FORMATO N° 1.- DATOS DE OBRA

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

FORMATO N° 3.- FASES Y SUB FASES DE CONTROL DE OBRA

FORMATO N° 4.- PRESUPUESTO CONTROL DE OBRA

FORMATO N°5.- PROGRAMACIÓN INICIAL VALORIZADA, AVANCE DE OBRA Y REPROGRAMACION DE OBRA PARA EL CONTROL

FORMATO N°6.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO

FORMATO N° 6.1.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO TOTAL DE OBRA

FORMATO N° 6.2.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 1

FORMATO N° 6.3.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 2

FORMATO N° 6.4.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 3

FORMATO N° 6.5.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 4

FORMATO N° 6.6.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 5

FORMATO N° 6.7.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 6

FORMATO N° 6.8.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 7

FORMATO N° 6.9.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 10

FORMATO N° 6.10.-PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 11

FORMATO N° 6.11.-PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 18

FORMATO N° 6.12.-PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 19

FORMATO Nº 7.- INFORME SEMANAL DE PRODUCCION (H-H)

FORMATO Nº 8. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE RECURSOS

FORMATO Nº 8.1.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

FORMATO Nº 8.2.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS MANO DE OBRA

FORMATO Nº 8.3.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE EQUIPOS

FORMATO Nº 8.4.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE FLETE

FORMATO Nº 8.5.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE SUPERVISION

FORMATO Nº 8.6.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS SUBCONTRATO

FORMATO Nº 8.7.-PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS GASTOS

GENERALES

FORMATO Nº 9. RESULTADO ECONOMICO

FORMATO Nº 9.1.- RESULTADO ECONOMICO TOTAL DE OBRA

FORMATO Nº 9.2.1.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 1

FORMATO Nº 9.2.2.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 2

FORMATO Nº 9.2.3.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 3

FORMATO Nº 9.2.4.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 4

FORMATO Nº 9.2.5.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 5

FORMATO Nº 9.2.6.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 6

FORMATO Nº 9.2.7.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 7

FORMATO Nº 9.2.8.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 8

FORMATO Nº 9.2.9.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 9

FORMATO Nº 9.2.10.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 10

FORMATO Nº 9.2.11.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 11

FORMATO Nº 9.2.12.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 12

FORMATO Nº 9.2.13.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 13

FORMATO Nº 9.2.14.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 14

FORMATO Nº 9.2.15.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 15

FORMATO Nº 9.2.16.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 16

FORMATO Nº 9.2.17.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 17

FORMATO Nº 9.2.18.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 17

FORMATO Nº 9.2.19.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 19

FORMATO Nº 9.2.20.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 20

FORMATO Nº10. ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

FORMATO Nº 10.1. ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

FORMATO Nº 10.2.- DIFERENCIA DE MARGENES

FORMATO Nº 10.3.- ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

**FORMATO Nº11. COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y
CONTABLE**

FORMATO Nº 11.1.- COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y
CONTABLE

FORMATO Nº 11.2.- COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y
CONTABLE

FORMATO Nº 11.3.- COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y
CONTABLE

Anexo 3: PLANO DE OBRA (ARQUITECTURA)

ANEXO 1
CONTENIDO MINIMO DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE UN
PROYECTO DE INVERSION PUBLICA

ANEXO SNIP-06:

CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

Para la elaboración de un estudio de prefactibilidad, se debe tomar como punto de partida el perfil del PIP.

Este estudio es el segundo nivel de análisis de la fase de preinversión y tiene como objetivo acotar las alternativas identificadas en el nivel de perfil, sobre la base de un mayor detalle de la información. Incluye la selección de tecnologías, localización, tamaño y momento de inversión, que permitan una mejor definición del proyecto y de sus componentes.

La preparación de este estudio demandará mayor tiempo y recursos, ya que requerirá mayores análisis e investigaciones, aunque puede todavía basarse en información de fuentes secundarias y entregar rangos de variación amplios de costos y beneficios.

En esta etapa, la mejor calidad de la información permitirá descartar las alternativas menos eficientes.

El contenido de los estudios se desarrollará de acuerdo al siguiente esquema:

I. RESUMEN EJECUTIVO

En este resumen, se deberá presentar una síntesis del estudio de prefactibilidad que contemple los siguientes aspectos:

- A. Nombre del proyecto
- B. Objetivo del proyecto
- C. Balance oferta y demanda de los bienes o servicios del PIP
- D. Descripción de las alternativas propuestas
- E. Costos según alternativas
- F. Beneficios según alternativas
- G. Resultados de la evaluación social
- H. Sostenibilidad del PIP
- I. Impacto ambiental
- J. Selección de la alternativa

II. ASPECTOS GENERALES

2.1 Nombre del Proyecto

Colocar la denominación del proyecto el cual debe permitir identificar el tipo de proyecto y su ubicación, la misma que deberá mantenerse durante todo el ciclo del proyecto.

2.2 Unidad Formuladora y Ejecutora

Colocar el nombre de la Unidad Formuladora, y el nombre del funcionario responsable de la misma.

Proponer la Unidad Ejecutora del proyecto, sustentando la competencia y capacidades de la entidad propuesta.

2.3 Participación de las entidades involucradas y de los beneficiarios

Consignar las opiniones y acuerdos de entidades involucradas y de los beneficiarios del proyecto respecto a la identificación y compromisos de ejecución del proyecto.

2.4 Marco de referencia

Describir los hechos importantes relacionados con el origen del proyecto y la manera en que se enmarca en los lineamientos de política sectorial y en el contexto regional y local.

2.5 Diagnóstico de la situación actual

Presentar un diagnóstico detallado de las condiciones actuales y pasadas de la prestación del servicio público, con un mayor nivel de profundidad que el señalado en el nivel de perfil, precisando:

Población afectada y sus características,

Zona o área afectada

2.6 Definición del problema y sus causas

Especificar con precisión el problema central identificado. Determinar las principales causas que lo generan, así como sus características cuantitativas y cualitativas.

2.7 Objetivos del proyecto

Describir el objetivo central o propósito del proyecto, el cual debe reflejar los cambios que se espera lograr con la intervención.

III. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN

3.1 Análisis de la demanda

Determinar y analizar la demanda actual y los determinantes que la afectan.

Proyectar la demanda a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, describiendo los supuestos utilizados.

3.2 Análisis de la oferta

Determinar la oferta actual y analizar sus principales restricciones.

Proyectar la oferta a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, considerando la optimización de la capacidad actual sin inversión (situación sin proyecto), describiendo los supuestos utilizados.

3.3 Balance Oferta Demanda

Determinar la demanda actual y proyectada no atendida (déficit o brecha), establecer con mayor precisión las metas de servicio que se propone, detallando las características de la población objetivo.

3.4 Descripción Técnica de las Alternativas Propuestas

Describir las alternativas existentes para producir las cantidades previstas de bienes o servicios. Las alternativas pueden diferenciarse unas de otras en aspectos importantes como: localización, tecnología de producción o de construcción, tamaño óptimo, etapas de construcción y operación, plazo de construcción, vida útil del proyecto, organización y gestión, etc. Las alternativas deberán contemplar los efectos ante probables desastres naturales.

3.5 Costos

Consignar los costos desagregados por rubros y componentes, de las diferentes alternativas del proyecto, considerando la inversión y la operación y mantenimiento.

Estimar los costos de operación y mantenimiento de la situación "sin proyecto", definida como la situación actual optimizada.

Determinar los costos incrementales definida como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto".

3.6 Beneficios

Estimar los beneficios que se generarían por cada una de las diferentes alternativas del proyecto, sobre la base de los nuevos análisis de oferta y demanda.

Estimar los beneficios que se generarían por las acciones o intervenciones de la situación actual optimizada

Determinar los beneficios incrementales definida como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto".

3.7 Evaluación social

Detallar los resultados de la evaluación social de las alternativas planteadas, aplicando uno de los siguientes métodos.

- A. Metodología costo/beneficio
Aplicar esta metodología a los proyectos en los cuales los beneficios se pueden cuantificar monetariamente y, por lo tanto, se pueden comparar directamente con los costos. Los beneficios y costos que se comparan son los "incrementales". Se deberá utilizar los indicadores de Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR)
- B. Metodología costo/efectividad
Aplicar esta metodología de evaluación sólo en el caso que no sea posible efectuar una cuantificación adecuada de los beneficios en términos monetarios. Esta metodología consiste en comparar las intervenciones que producen similares beneficios esperados con el objeto de seleccionar la de menor costo dentro de los límites de una línea de corte.

3.8 Análisis de Sensibilidad

Determinar los factores que pueden afectar los flujos de beneficios y costos. Analizar la rentabilidad de las alternativas ante posibles variaciones de los factores que afectan los flujos de beneficios y costos. Definir los rangos de variación de los factores que el proyecto podrá enfrentar sin afectar su rentabilidad social.

3.9 Análisis de Sostenibilidad

Detallar los factores que garanticen que el proyecto generará los beneficios esperados a lo largo de su vida útil. Deberá incluir los siguientes aspectos:

- A. Los arreglos institucionales previstos para las fases de preoperación, operación y mantenimiento;
- B. La capacidad de gestión de la organización encargada del proyecto en su etapa de inversión y operación;
- C. Financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, señalando cuáles serían los aportes de las partes involucradas (Estado, beneficiarios, otros);
- D. La participación de los beneficiarios.

3.10 Impacto ambiental

Identificar los impactos positivos y negativos del proyecto y el planteamiento de medidas de mitigación. Los costos de las medidas de mitigación deberán ser incluidos en las estimaciones de costos de las diversas alternativas.

3.11 Selección de alternativa

Seleccionar la alternativa de acuerdo con los resultados de la evaluación económica, del análisis de sensibilidad y de sostenibilidad, explicitando los criterios y razones de tal selección.

3.12 Matriz del marco lógico para la alternativa seleccionada

Se presentará la matriz definitiva del marco lógico de la alternativa seleccionada.

IV. CONCLUSION

Mencionar la alternativa seleccionada y recomendar la siguiente acción a realizar con relación al ciclo del proyecto.

V. ANEXOS

Incluir como anexos cualquier información que precise algunos de los puntos considerados en este estudio.

Los anexos y formatos se actualizan periódicamente y son publicados en la página web de la DGPM: <http://ofi.mef.gob.pe> de acuerdo a lo estipulado en la primera disposición complementaria de la Directiva aprobada por Resolución Directoral N° 007-2003-EF-68.01

1.0. DATOS DE OBRA

DATOS DE OBRA

PROYECTO : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA
PROPIETARIO : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN "ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE "
UBICACIÓN : URB. LA CANTUTA S/N, DISTRITO DE CHOSICA
PROVINCIA : LIMA
DEPARTAMENTO : LIMA
FECHA DE PRESUPUESTO : 30/10/06
PRESUPUESTO : S/. 2,763,623.53 (Nuevos Soles / Sin utilidades)
UTILIDADES : NO HAY
PLAZO DE EJECUCIÓN : 150 días calendarios
INICIO DE OBRA : 4 de Mayo de 2007
MODALIDAD DE EJECUCIÓN : ZUMA ALZADA
ADELANTO DIRECTO : NO SOLICITADO
ADELANTO DE MATERIALES : NO SOLICITADO

CONTROL DE OBRA

TIEMPO QUE SE VA EJECUTANDO : 3 MESES
MES DE CORTE : JULIO
TOMA DE DATOS EN OBRA : DIARIAMENTE EN OBRA
FASES DE CONTROL : 20 FASES
REPROGRAMACIÓN DE OBRA : 02 MESES

2.0. PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
ARQUITECTURA					
OBRAS PROVISIONALES					
	OFICINA DE OBRA 3.60x3.60 M	und	2.00	455.00	910.00
	ALMACEN DE OBRA 3.60x3.60 M	und	1.00	388.80	388.80
	SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS PERSONAL OBRERO 3.00	und	1.00	420.00	420.00
	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL	m	240.00	11.64	2,793.60
	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 2.40 M	pza	1.00	1,043.89	1,043.89
	INSTALACIONES PROVISIONALES	glb	1.00	1,550.00	1,550.00
TRABAJOS PRELIMINARES					
	MOVILIZACION	glb	0.50	3,500.00	3,500.00
TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO					
	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	m2	2,865.82	1.88	5,387.74
	TRAZOS Y REPLANTEO PERMANENTE EN OBRA	mes	4.00	2,520.61	10,082.44
MUROS DE ALBAÑILERIA Y TABIQUES					
MUROS DE ALBAÑILERIA					
	MURO LADR.K.K. DE SOGA MEZC. C:C:A 1:1:4, TIPO IV P. TARRAJ	m2	702.09	39.53	27,753.62
	MURO LADR.K.K. DE CANTO MEZC. C:C:A 1:1:4, TIPO IV P. TARRAJ	m2	3.70	34.25	126.73
	MURO LADR.K.K. DE CABEZA MEZC.C:C:A 1:1:4, TIPO IV,P.TARRAJ	m2	292.53	59.18	17,311.93
	PIRCA (MURO DE PIEDRA) Hp = 1.50 M	m	71.85	152.14	10,931.26
TABIQUES					
	TABIQUE DOBLE GYPLAC 12.5 MM, PERFIL 89 E=11.44 CM	m2	85.75	82.37	7,063.23
REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS					
	TARRAJEO PRIMARIO Y RAYADO C/MEZCLA 1:5	m2	227.66	14.01	3,189.52
	TARRAJEO MUROS INT.FROTACHADO MEZ.C:A 1:5,E=1.5 CM.	m2	1,804.53	12.15	21,925.04
	TARRAJEO MUROS EXT.FROTACHADO MEZ.C:A 1:5,E=1.5 CM.	m2	1,053.88	14.89	15,692.27
	TARRAJEO COLUMNAS MEZ.C:A 1:5, E=1.5 CM.	m2	468.95	18.74	8,788.12
	TARRAJEO COLUMNAS CIRCULARES D=0.30 M MEZ.C:A 1:5, E=1.5	m	106.14	20.66	2,192.85
	TARRAJEO VIGAS MEZ.C:A 1:5, E=1.5 CM.	m2	681.36	24.65	16,795.52
	TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE MEZ.C:A 1:4,E=1.5 CM.	m2	108.50	17.45	1,893.33
	TARRAJEO ESCARCHADO FINO EN MUROS	m2	176.98	14.91	2,638.77
	BRUÑAS DE 1.0 CM	m	3,063.19	4.34	13,294.24
	VESTIDURA DE DERRAMES E=0.10M	m	161.70	7.54	1,219.22
	VESTIDURA DE DERRAMES E=0.15M	m	859.68	8.37	7,195.52
	VESTIDURA DE DERRAMES E=0.25M	m	103.90	12.65	1,314.34
	REVOQUE Y/O FORJADO DE ESCALERA	m2	7.26	23.78	172.64
CIELORRASOS					
	CIELORASO CON MEZC.C:A 1:5 E=1.5 CM.	m2	1,298.72	21.48	27,896.51
	FALSO CIELO RASO CON ASTRONG	m2	148.45	106.00	15,735.70
PISOS Y PAVIMENTOS					
CONTRAPISOS					
	CONTRAPISO DE 40 MM	m2	1,623.93	19.74	32,056.38
	CONTRAPISO DE 30 MM C/ DURMIENTES DE MADERA	m2	16.91	45.64	771.77
	CONTRAPISO DE 25 MM C/ TACOS DE MADERA	m2	4.42	13.88	61.35
PISOS Y PAVIMENTOS					
	PISO DE CEMENTO PULIDO E=2" MEZ=1:4	m2	101.37	26.91	2,727.87
	PISO DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO E=2" MEZ=1:4	m2	70.67	28.04	1,981.59
	PISO DE ADOQUINES DE CONCRETO 20x9x4cm	m2	565.39	48.34	27,330.95
	PISO DE CERAMICO 30x30 CM	m2	988.84	54.81	54,198.32
	PISO DE MADERA MACHIHEMBADA PUMAQUIRO E=3/4"	m2	16.91	147.81	2,499.47
	PISO DE TERRAZO PULIDO COLOR CLARO	m2	296.35	67.82	20,098.46
	PISO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO	m2	184.98	51.67	9,557.92
	BLOCK GRASS	m2	93.86	24.88	2,335.24
	LISTON DE MADERA PUMAQUIRO 1" X 12" (CURVO) EN PISO	m	4.42	23.79	105.15
	BASE DE CONCRETO PARA MUEBLES Y LAVADEROS E = 4", MEZC	m2	3.43	34.74	119.16
VEREDAS Y RAMPAS					
	VEREDA DE CONCRETO FROTACHADA DE 4" INC. COMP.	m2	217.47	50.53	10,988.76
	PISO DE CEMENTO PEINADO E=2" MEZ=1:4 EN RAMPA	m2	106.72	26.91	2,871.84
CONTRAZOCALOS					
	CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO H = 0.10 M MEZ. 1:5	m	369.17	5.85	2,159.64
	CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO H = 0.30 M MEZ. 1:5	m	71.54	8.60	615.24
	CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO RECTO EN GRAD. Y ESC. H =	m	1.12	8.01	8.97
	CONTRAZOCALO DE CERAMICO 30X30 CM H=0.10M	m	439.95	14.11	6,207.69
	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR CLARO H=0.10 M	m	24.00	12.98	311.52

FORMATO Nº 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO H=0.10	m	188.90	12.82	2,421.70
	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO EN COL	m	17.86	12.82	228.97
	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO RECTO EN GRADAS Y ESC.	m	82.68	16.86	1,393.98
	CONTRAZOCALO DE MAD. PUMAQUIRO DE 3/4" X 4"	m	7.88	14.19	111.82
	CONTRAZOCALO DE MAD. PUMAQUIRO RECTO EN GRAD. Y ESC.	m	0.35	13.29	4.65
	ZOCALOS				
	ZOCALO DE CERAMICO .30X.30 M	m2	232.66	51.96	12,089.01
	REVESTIMIENTOS				
	REVEST. GRADAS Y ESC. C/TERRAZO PULIDO	m2	103.96	87.54	9,100.66
	REVEST. DE FONDO DE ESCALERA MEZC. C:A 1:5 E=1.5 CM	m2	38.52	25.01	963.39
	REVEST. DE GRADAS C/ CERAMICO DE 30 X 30 CM	m2	5.60	51.05	285.88
	REVEST. TABLEROS C/TERRAZO PULIDO	m	17.18	73.75	1,267.03
	REVEST. DE BANCAS DE CONC. C/MADERA CEDRO E = 1"	m2	0.26	94.36	24.53
	REVEST. DE PASOS DE ESCALERA C/PISO DE GOMA	m2	7.80	305.28	2,381.18
	REVEST. PASOS DE ESCALERA C/MADERA PUMAQUIRO E=1 1/4"	m2	6.18	88.96	549.77
	REVEST. CONTRAPASOS DE ESCALERA C/MADERA PUMAQUIRO	m2	1.08	77.07	83.24
	REVEST. GRADAS Y ESC. CEMENTO PULIDO MEZC. C:A 1:4	m2	14.57	23.62	344.14
	CUBIERTAS				
	CUB. LADR. PAST. 25X25 ASENT.C/MEZC. 1:5 2.5CM; JUNTA 1:5 1.5	m2	938.57	29.90	28,063.24
	CUBIERTA DE POLICARBONATO CELULAR 8 MM	m2	13.00	167.84	2,181.92
	CARPINTERIA DE MADERA				
	PUERTAS				
	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-01	pza	5.00	340.00	1,700.00
	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-02	pza	2.00	310.00	620.00
	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-03	pza	4.00	330.00	1,320.00
	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-04	pza	4.00	340.00	1,360.00
	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-05	pza	1.00	340.00	340.00
	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-06	pza	2.00	670.00	1,340.00
	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-07	pza	1.00	620.00	620.00
	VENTANAS				
	VENTANA APERSIANADA DE MADERA	m2	0.90	91.39	82.25
	MARCOS				
	MARCO DE MADERA CEDRO 4"X1 1/2" PARA PUERTAS	m	93.90	17.38	1,631.98
	MARCO DE MADERA CEDRO 4"X2" PARA PUERTAS	m	35.50	21.41	760.06
	MARCO DE MADERA CEDRO 1 3/4"X1 3/4" PARA PUERTAS	m	5.60	11.38	63.73
	VARIOS				
	MUEBLE DE MELAMINE TIPO 1	und	1.00	2,500.00	2,500.00
	ESTRUCTURA METALICA PARA CIELO RASO	und	1.00	6,654.17	6,654.17
	CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA				
	CARPINTERIA DE FIERRO				
	PUERTA DE FIERRO C/SOBRE LUZ DE VIDRIO FIJO(0.90 X 2.50)	pza	7.00	1,145.00	8,015.00
	PUERTA DE DOBLE HOJA DE FIERRO C/MIRILLAS Y SOBRELUZ D	pza	4.00	2,290.00	9,160.00
	PUERTA DE FIERRO CON MALLA DE ACERO GALVANIZADO (1.50	pza	16.00	1,905.00	30,480.00
	PUERTA DE FIERRO TIPO REJA (1.00 X 2.30M)	pza	1.00	525.00	525.00
	PUERTA DE FIERRO CON MALLA DE ACERO GALVANIZADO (1.80	pza	2.00	1,875.00	3,750.00
	VENTANA DE FIERRO C/MALLA ELECTROSOLDADA (0.40 X 2.15)	pza	1.00	308.00	308.00
	VENTANA DE FIERRO C/MALLA ELECTROSOLDADA (0.60 X 0.35)	pza	1.00	80.00	80.00
	TABIQUERIA METALICA PARA SSHH	m	19.10	458.00	8,747.80
	BARRA PROTECTORA EN SSHH	und	1.00	343.22	343.22
	GARGOLAS SEGUN DISEÑO	und	16.00	115.70	1,851.20
	BARANDA METALICA DE H = 0.65	m	11.00	72.00	792.00
	CELOSÍA DE FIERRO PARA VENTANA.	und	1.00	635.00	635.00
	ESCALERA METALICA 1	und	1.00	12,290.00	12,290.00
	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE 1 1/2" E=2.5MM	und	8.00	219.79	1,758.32
	ESTRUCTURA DE SOPORTE P/COBERTURA DE POLICARBONATO	glb	1.00	1,355.51	1,355.51
	TUBO DE FIERRO PARA CORTINA DE DUCHA	m	1.00	14.34	14.34
	PASAMANOS DE FE Ø 2" A LA PARED (H = 0.65 M).	m	12.43	56.00	696.08
	PASAMANOS DE FE Ø 2" EN REJA.	m	10.70	56.00	599.20
	PASAMANOS DE FE Ø 2" EN PARAPETO (H = 0.15 M).	m	69.67	59.00	4,110.53
	PASAMANOS DE FE Ø 2" A LA PARED (H = 0.65 M).	m	47.30	68.00	3,216.40
	REJILLA EN CANAL (2.00 X 0.60).	und	1.00	420.00	420.00
	BARANDA LATERAL CURVA DE ESCALERA.	m	19.79	130.00	2,572.70
	CARPINTERIA DE ALUMINIO				

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	PLATINA DE ALUMINIO 5/8" X 1/16" EN PISOS	m	88.60	10.99	973.71
	TUBULAR DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 3/4" P/VENTANA	m	61.20	225.03	13,771.84
	TUBULAR DE FIERRO DE 6" X 3" P/MAMPARA	m	145.60	235.90	34,347.04
	CERRAJERIA				
	CERRADURAS				
	CERRADURA TIPO B	pza	7.00	60.08	420.56
	CERRADURA TIPO D	pza	2.00	45.00	90.00
	CERRADURA TIPO E	pza	3.00	45.00	135.00
	CERRADURA TIPO G	pza	1.00	290.70	290.70
	CERRADURA TIPO H	pza	17.00	29.07	494.19
	CERRADURA TIPO O	pza	39.00	58.14	2,267.46
	CERRADURA TIPO P	pza	4.00	51.39	205.56
	CERRADURA TIPO Q	pza	6.00	1,598.85	9,593.10
	CERRADURA TIPO R	pza	4.00	339.15	1,356.60
	CERRADURA TIPO W	pza	1.00	581.40	581.40
	BISAGRAS				
	BISAGRA CAPUCHINA 4"X4"	pza	45.00	17.31	778.95
	BISAGRA CAPUCHINA 3 1/2"X3 1/2"	pza	80.00	15.11	1,208.80
	CIERRAPUERTAS Y OTROS				
	CIERRAPUERTAS AEREO TIPO I	pza	3.00	390.00	1,170.00
	CIERRAPUERTAS TIPO K	pza	4.00	537.00	2,148.00
	CIERRAPUERTAS TIPO N	pza	16.00	61.37	981.92
	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				
	VENTANAS				
	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO BRONCE 6MM C/SISTEMA PIVOTE	m2	2.25	194.47	437.56
	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO BRONCE 6MM C/SISTEMA CORRE	m2	92.72	195.78	18,152.72
	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO BRONCE 6MM C/SISTEMA MIXTO	m2	7.26	194.88	1,414.83
	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO 6MM FIJO C/PERFILE	m2	1.47	181.65	267.03
	MAMPARAS				
	MAMPARA DE VIDRIO TEMPL. INC. Y PUERTA BATIENTE (DOBLE	m2	16.94	281.57	4,769.80
	MAMPARA DE VIDRIO TEMPL. INC. C/ ACCESORIOS DE ALUMINIO	m2	21.00	250.05	5,251.05
	MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO BRONCE 8 mm	m2	23.26	268.73	6,250.66
	MAMPARA DE VIDRIO TEMPL. BR 8 mm Y PUERTA BATIENTE (DO	m2	64.54	287.56	18,559.12
	VARIOS				
	VIDRIO CRUDO 6 MM	m2	10.20	58.80	599.76
	ESPEJO EMPOTRADOS 6MM	m2	8.69	99.38	863.61
	PINTURA				
	PINTURA MUROS INTERIORES C/LATEX (2 MANOS)	m2	1,103.88	7.46	8,234.94
	PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX (2 MANOS)	m2	3,129.21	7.95	24,877.22
	PINTURA CIELORASOS C/LATEX (2 MANOS)	m2	1,350.49	8.30	11,209.07
	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				
	APARATOS SANITARIOS				
	INODORO RAPID JET FLUX INC. FLUXOMETRO	pza	18.00	553.84	9,969.12
	URINARIO ACADEMIC INC. FLUXOMETRO	pza	8.00	699.14	5,593.12
	LAVATORIO OVALIN SONNET DE SOBREPONER BLANCO INC. GRIF	pza	14.00	478.54	6,699.56
	LAVATORIO MALIBU INC. GRIFERIA	pza	5.00	146.54	732.70
	LAVADERO DE CONC. REVEST. C/CERAMICO, INC. GRIFERIA	und	1.00	689.96	689.96
	LAVADERO DE UNA POZA DE ACERO INOXIDABLE INC. GRIF. Y AC	pza	1.00	586.54	586.54
	ACCESORIOS SANITARIOS Y GRIFERIA				
	JABONERA DE LOSA 15X15 CM	pza	1.00	6.00	6.00
	PAPELERA DE LOSA 15 X 15 CM	pza	2.00	6.00	12.00
	GRIFERIA P/DUCHA CROMADA 1 LLAVE INC. ACCESORIOS	pza	1.00	186.00	186.00
	COLOCACION APARATOS, ACCESORIOS Y GRIFERIA				
	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	pza	46.00	50.69	2,331.74
	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	pza	5.00	15.29	76.45
	LOSA DEPORTIVA				
	ESCAROTEADO DE LOSA DE CONCRETO	m2	2,284.00	7.72	17,632.48
	LOSA DEPORTIVA C/CONCRETO ARMADO	m2	2,284.00	33.95	77,541.80
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DEPORTIVA	m	883.00	7.96	7,028.68
	PINTADO DE LOSA	m	1,847.26	7.84	14,482.52
	ARCOS METALICOS DE FULBITO	und	4.00	1,277.34	5,109.36
	SOPORTES METALICOS Y NET DE VOLEY	und	8.00	982.72	7,861.76
	JUNTA ASFALTICA EN LOSA DEPORTIVA	m	656.05	7.63	5,005.66

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	TABLERO DE BASQUET C/SOPORTE METALICO	und	8.00	1,461.66	11,693.28
	VARIOS				
	BANCA DE CONCRETO L = 0.87 M	pza	1.00	157.99	157.99
	JUNTA ASFALTICA	m	71.85	7.63	548.22
	JUNTA DE DILATAACION SISMICA	m2	129.32	21.27	2,750.64
	CANALETA DE CEMENTO PULIDO	m	189.78	17.57	3,334.43
	TABLEROS DE CONCRETO H=0.10 M	m2	0.92	76.87	70.72
	PROVISION Y SEMBRIO DE GRASS	m2	360.00	6.96	2,505.60
	CANAL DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO	m	39.70	146.56	5,818.43
	TAPA JUNTAS DE GOMA UNICOLOR 930	m	61.64	14.08	867.89
	BASE DE AFIRMADO DE 10 cms	m2	985.98	19.24	18,970.26
	CAMA DE ARENA DE 5 cms	m2	659.25	15.71	10,356.82
	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA	mes	7.00	1,190.56	8,333.92
	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	gib	1.00	1,000.00	1,000.00
	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD				
	SEÑAL DE GABINETE CONTRA INCENDIO	und	4.00	33.50	134.00
	SEÑAL DE EXTINTOR	und	5.00	8.00	40.00
	SEÑAL DE DIRECCION DE SALIDA HACIA EL EXTERIOR	und	11.00	8.00	88.00
	SEÑAL DE SALIDA HACIA EL EXTERIOR	und	24.00	8.00	192.00
	SEÑAL DE ZONA SEGURA EN CASOS DE CISMOS	und	36.00	8.00	288.00
	SEÑAL DE RIESGO ELECTRICO	und	8.00	8.00	64.00
	SEÑAL DE LUCES DE EMERGENCIA	und	8.00	8.00	64.00
	SEÑAL DE BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und	2.00	8.00	16.00
	SEÑAL DE PROHIBIDO FUMAR	und	4.00	8.00	32.00
	SEÑAL DE SALIDA CON USO DE ESCALERA	und	4.00	8.00	32.00
	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS - HOMBRES	und	5.00	8.00	40.00
	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS - MUJERES	und	5.00	8.00	40.00
	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS MINUSVALIDO - HOMBRES	und	1.00	8.00	8.00
	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS MINUSVALIDO - MUJERES	und	1.00	8.00	8.00
	COLOCACION DE SEÑALES	est	1.00	350.00	350.00
	ESTRUCTURAS				
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
	EXCAVACIONES				
	EXCAV. ZANJAS P/CIMENTOS H=1.00 M TERRENO NORMAL	m3	181.39	23.15	4,199.18
	EXCAV. DE ZANJAS P/ZAPATAS	m3	919.88	26.46	24,340.02
	EXCAV. P/CISTERNA	m3	313.03	37.04	11,594.63
	EXCAV. MASIVA C/EQUIPO	m3	1,664.98	3.81	6,343.57
	NIVELACION Y COMPACTACION DE TERRENO				
	NIVELACION Y COMP. TERRENO NORMAL, C/COMPACTADORA	m2	1,696.32	3.48	5,903.19
	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE				
	ELIMIN. MAT. CARGAD. 125 HP/VOLQ.6M3, D= 5KM	m3	3,849.11	14.79	56,928.34
	CONCRETO SIMPLE				
	PISOS				
	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H	m2	1,696.32	24.56	41,661.62
	ATRIO Y GRADAS DE CONCRETO	m3	1.49	211.07	314.49
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ATRIO Y GRADAS	m2	3.11	41.52	129.13
	CIMENTOS				
	CONCRETO CICLOPEO 1:10(C:H)+30% P.M.-CIMENTOS CORRIDO	m3	15.94	145.69	2,322.30
	CIMIENTO CORRIDO F'C=175 KG/CM2	m3	23.88	253.49	6,053.34
	SOBRECIMENTOS				
	CONCRETO CICLOPEO 1:8(C:H)+25% P.M.-SOBRECIMENTOS, E =	m3	10.54	206.19	2,173.24
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS, E =	m2	98.41	25.72	2,531.11
	SOLADO CONCRETO C:H 1:12 E=2"	m2	534.78	14.25	7,620.62
	CONCRETO ARMADO				

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	CIMENTOS ARMADOS				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 CIMENTOS REFORZADO	m3	14.16	272.45	3,857.89
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	192.19	3.40	653.45
	SOBRECIMENTOS ARMADOS				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	10.54	272.45	2,871.62
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS AR	m2	84.56	25.72	2,174.88
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	460.72	3.40	1,566.45
	ZAPATAS				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 ZAPATAS	m3	295.59	269.87	79,770.87
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS	m2	184.20	38.82	7,150.64
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	5,169.92	3.40	17,577.73
	VIGAS DE CIMENTACION				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 VIGAS DE CIMENTACION	m3	24.75	272.45	6,743.14
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGA DE CIMENTACION	m2	229.05	38.82	8,891.72
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	4,808.03	3.40	16,347.30
	COLUMNAS				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 COLUMNAS	m3	77.46	276.34	21,405.30
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	m2	707.17	37.48	26,504.73
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	12,905.54	3.40	43,878.84
	COLUMNAS DE AMARRE				
	CONCRETO FC' 175 KG/CM2 COLUMNAS DE AMARRE	m3	13.34	263.17	3,510.69
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	m2	82.82	37.48	3,104.09
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	2,085.67	3.40	7,091.28
	MUROS Y PLACAS				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 MUROS, TABIQUES Y PLACAS	m3	155.45	280.38	43,585.07
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS, TABIQUES Y	m2	1,406.11	27.64	38,864.88
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	16,256.25	3.40	55,271.25
	VIGAS Y SOLERAS				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 VIGAS	m3	126.03	275.69	34,745.21
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS	m2	1,012.90	43.67	44,233.34
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	15,074.90	3.40	51,254.66
	LOSAS ALIGERADAS H=0.20M (1 SENTIDO)				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	52.80	275.69	14,556.43
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS	m2	565.39	26.41	14,931.95
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	3,214.64	3.40	10,929.78
	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 15X30X30 CM	und	4,709.70	2.22	10,455.53
	LOSAS ALIGERADAS H=0.25M (1 SENTIDO)				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	28.88	275.69	7,961.93
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H	m2	288.85	27.35	7,900.05
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	1,002.80	3.40	3,409.52
	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 20X30X30 CM	und	2,406.12	2.45	5,894.99
	LOSAS ALIGERADAS H=0.20M (2 SENTIDOS)				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	12.94	275.69	3,567.43
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H	m2	91.11	27.35	2,491.86
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	960.05	3.40	3,264.17
	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 15X30X30 CM	und	569.00	2.22	1,263.18
	LOSAS ALIGERADAS H=0.25M (2 SENTIDOS)				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	68.64	275.69	18,923.36
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H	m2	483.36	28.47	13,761.26
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	5,675.60	3.40	19,297.04
	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 20X30X30 CM	und	3,021.00	2.45	7,401.45
	LOSAS MACIZAS				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS MACIZAS	m3	8.41	275.69	2,318.55

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS MACIZAS	m2	45.72	31.81	1,454.35
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	411.58	3.40	1,399.37
	ESCALERAS				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 ESCALERAS	m3	8.40	282.37	2,371.91
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERAS	m2	59.08	41.52	2,453.00
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	555.64	3.40	1,889.18
	CISTERNAS SUBTERRANEAS				
	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 CISTERNA	m3	35.11	288.21	10,119.05
	ENCOFRADO Y DESENC. CISTERNA SUBTERRANEA	m2	55.30	29.87	1,651.81
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	2,079.59	3.40	7,070.61
	PARAPETOS				
	PARAPEROS DE CONCRETO F'C=210KG/CM2	m3	34.08	286.65	9,769.03
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PARAPETOS DE CONCRETO	m2	670.75	28.61	19,190.16
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	1,699.54	3.40	5,778.44
	INSTALACIONES ELECTRICAS				
	SISTEMA DE ELECTRICIDAD				
	TRABAJOS PRELIMINARES				
	EXCAV. MANUAL PARA REDES ELECTRICAS	m	96.00	5.79	555.84
	RELLENO COMPACT A MANO-MAT. PROPIO	m	96.00	10.61	1,018.56
	CINTA SEÑALIZADORA	m	96.00	8.28	794.88
	SALIDAS PARA ALUMBRADO				
	SALIDA DE ALUMBRADO TECHO DE PVC - P 20 MM (TW 2.5 MM2)	pto	29.00	69.03	2,001.87
	SALIDA DE ALUMBRADO TECHO DE PVC - P 20 MM (TW 4 MM2)	pto	130.00	75.96	9,874.80
	SALIDA DE ALUMBRADO PARED DE PVC - P 20 MM (TW 2.5 MM2)	pto	22.00	69.03	1,518.66
	SALIDA DE ALUMBRADO DE PISO (TW 4 MM2)	pto	24.00	75.96	1,823.04
	SALIDAS PARA INTERRUPTORES				
	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE TUB. SAP 15 MM (TW 2.5 MM2)	pto	19.00	59.97	1,139.43
	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE TUB. SAP 15 MM (TW 2.5 MM2)	pto	36.00	72.53	2,611.08
	INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE TUB. SAP 15 MM (TW 2.5 MM2)	pto	1.00	83.61	83.61
	INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE TUB. SAP 20 MM (TW 2.5 MM2)	pto	2.00	62.50	125.00
	INTERRUPTOR BLINDADO CON FUSIBLE 2X20A	pto	3.00	114.40	343.20
	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES				
	TOMACORRIENTE BIPOLAR SIMPLE C/LINEA TIERRA PVC SAP 20	pto	10.00	96.77	967.70
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/LINEA TIERRA TUB. SAP 20	pto	121.00	110.31	13,347.51
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/LINEA TIERRA PVC SAP 20	pto	3.00	120.86	362.58
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TIERRA TUB. SAP 20 MM EN	pto	11.00	192.69	2,119.59
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE A PRUEBA DE AGUA C/LINEA	pto	3.00	107.97	323.91
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIER	pto	21.00	110.52	2,320.92
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIER	pto	3.00	119.95	359.85
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIER	pto	11.00	180.72	1,987.92
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIER	pto	8.00	123.10	984.80
	SALIDAS DE FUERZA				
	SALIDA DE FUERZA PARA BOMBAS PVC SAP 15 MM (TW 4 MM2)	pto	4.00	198.17	792.68
	SALIDA PARA SECADORA C/LINEA A TIERRA	pto	9.00	74.24	668.16
	TABLEROS				
	TABLERO DE CONMUTACION	pza	1.00	726.04	726.04
	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 12 POLOS	pza	15.00	761.49	11,422.35
	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 18 POLOS	pza	15.00	877.09	13,156.35
	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 24 POLOS (DEL TI	pza	1.00	930.04	930.04
	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 30 POLOS (DEL TI	pza	1.00	1,026.89	1,026.89
	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 48 POLOS	pza	5.00	1,280.72	6,403.60
	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS				
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOFASICO 2 X 20 A	pza	77.00	67.60	5,205.20

FORMATO Nº 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S./.)	Parcial (S./.)
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 20 A	pza	1.00	176.58	176.58
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 40 A	pza	17.00	72.43	1,231.31
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 50 A	pza	5.00	72.43	362.15
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 100 A	pza	7.00	83.84	586.88
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 125 A	pza	1.00	122.43	122.43
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 150 A	pza	1.00	194.67	194.67
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 300 A	pza	1.00	332.67	332.67
	CONTACTOR ELECTROMAGNETICO	pza	4.00	142.43	569.72
	CONTACTOR AC-3 2X20A CONTROLADO POR INTERRUPTOR HO	pza	6.00	157.43	944.58
	CONDUCTOS				
	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=20 MM	m	3,370.78	8.53	28,752.75
	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=25 MM	m	105.20	10.58	1,113.02
	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=35 MM	m	322.10	12.69	4,087.45
	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=40 MM	m	393.95	14.75	5,810.76
	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=50 MM	m	60.00	18.43	1,105.80
	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=65 MM	m	133.80	27.15	3,632.67
	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=80 MM	m	54.15	37.09	2,008.42
	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=100 MM	m	10.00	53.74	537.40
	DUCTO DE CONCRETO DE 02 VIAS	m	9.00	20.47	184.23
	CABLES Y CONDUCTORES				
	CABLE ELECTRICO NYY 6 MM2.	m	330.80	4.17	1,379.44
	CABLE ELECTRICO THW 4 MM2.	m	216.72	2.30	498.46
	CABLE ELECTRICO THW 10 MM2.	m	620.75	5.53	3,432.75
	CABLE ELECTRICO THW 16 MM2.	m	89.10	8.72	776.95
	CABLE ELECTRICO THW 35 MM2.	m	183.00	18.62	3,407.46
	CABLE ELECTRICO THW 50 MM2.	m	238.65	24.39	5,820.67
	CABLE ELECTRICO THW 185 MM2.	m	60.00	91.54	5,492.40
	CABLE ELECTRICO TW 2.5 MM2.	m	1,355.00	1.49	2,018.95
	CABLE ELECTRICO TW 4 MM2.	m	4,285.34	2.27	9,727.72
	CABLE ELECTRICO TW 6 MM2.	m	53.55	3.39	181.53
	CABLE ELECTRICO TW 10 MM2.	m	294.90	5.46	1,610.15
	CABLE ELECTRICO TW 16 MM2.	m	79.55	8.58	682.54
	CABLE ELECTRICO TW 35 MM2.	m	14.80	18.14	268.47
	CABLE ELECTRICO TW 50 MM2.	m	20.00	21.88	437.60
	CABLE ELECTRICO DESNUDO 10 MM2	m	17.60	4.65	81.84
	CABLE ELECTRICO DESNUDO 35 MM2	m	5.80	16.21	94.02
	CABLE UTP 22	m	810.00	1.89	1,530.90
	CABLE UTP CATEGORIA 6	m	1,584.00	3.23	5,116.32
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
	POZO DE PROTECCION PARA EQUIPOS DE COMPUTO (R<5 ohms	und	3.00	856.34	2,569.02
	POZO DE PROTECCION A TIERRA COMUN (VAR 1")	und	1.00	681.86	681.86
	CAJAS DE PASE				
	CAJA DE PASE OCTOGONAL C/TAPA CIEGA	pza	14.00	26.16	366.24
	CAJA DE PASE 100x100x40MM	pza	4.00	10.50	42.00
	CAJA DE PASE 150x150x75MM	pza	3.00	15.25	45.75
	CAJA DE PASE 150x150x100MM	pza	4.00	16.80	67.20
	CAJA DE PASE 250x250x100MM	pza	8.00	17.55	140.40
	CAJA DE PASE 300x300x100MM	pza	1.00	18.50	18.50
	CAJA DE PASE 350x350x100MM	pza	1.00	20.50	20.50
	CAJA DE PASE 450x450x100MM	pza	6.00	29.35	176.10
	CAJA DE PASE 500x500x100MM	pza	6.00	68.50	411.00
	PRUEBAS ELECTRICAS				
	PRUEBAS DE AISLAMIENTO Y RESISTIVIDAD	gib	1.00	500.00	500.00

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	SISTEMA DE COMUNICACIONES				
	SALIDA PARA VOZ C/PVC SAP 20 MM	pto	27.00	147.01	3,969.27
	SALIDA PARA DATA C/PVC SAP 20 MM	pto	27.00	147.01	3,969.27
	SALIDA PARA VOZ C/PVC SAP 20 MM EN MUEBLE	pto	1.00	152.08	152.08
	SALIDA PARA DATA C/PVC SAP 20 MM EN MUEBLE	pto	1.00	152.08	152.08
	SALIDA PARA RACK DE COMPUTO 400x400x150MM	pto	2.00	165.39	330.78
	SALIDA PARA PROYECTOR MULTIMEDIA EN TECHO PVC - P 20 MM	pto	8.00	161.69	1,293.52
	SALIDA PARA TERMINAL DE COMPUTADORA EN PISO	pto	3.00	153.38	460.14
	SALIDA PARA TERMINAL DE COMPUTADORA EN MUEBLE	pto	10.00	218.38	2,183.80
	SISTEMA DE ALARMAS				
	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO IONICO	pto	41.00	43.98	1,803.18
	SALIDA PARA PULSADOR DE ALARMA CONTRA INCENDIO	pto	8.00	39.45	315.60
	SALIDA PARA DETECTOR DE ELEVACION DE TEMPERATURA	pto	1.00	38.91	38.91
	SALIDA PARA ALARMA CONTRA INCENDIO	pto	8.00	127.46	1,019.68
	SALIDA PARA SIRENA DE ALARMA CONT. INCENDIO	pto	1.00	53.04	53.04
	ARTEFACTOS				
	ARTEFACTO FLUORECENTE ADOSADO A TECHO 2 LAMP. MOD. N	pza	72.00	159.40	11,476.80
	ARTEFACTO FLUORECENTE ADOSADO A TECHO 2 LAMP. MOD. N	pza	5.00	159.40	797.00
	ARTEFACTO ZUMBOTEL STAFF P/EMPOTRAR PANOS HF 200 2/26	pza	57.00	203.49	11,598.93
	ARTEFACTO ZUMBOTEL LRC P/EMPOTRAR PANOS HF 2/36W MO	pza	17.00	274.71	4,670.07
	ARTEFACTO TIPO BRAQUETE BPL-262 1X18W MOD. TC. - D18 JOS	pza	11.00	71.22	783.42
	POSTE DE FIERRO Ø 4" H=6M INC. 2 FAROLAS	und	6.00	822.46	4,934.76
	EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS				
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE CAJA MOLDEADA DE 3 X 3	und	1.00	1,050.00	1,050.00
	RACK	und	1.00	47,930.45	47,930.45
	SALIDAS PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO	gib	1.00	1,300.00	1,300.00
	INSTALACIONES SANITARIAS				
	SISTEMA DE DESAGÜE				
	TRABAJOS PRELIMINARES				
	EXCAV. MANUAL PARA REDES SANITARIAS	m	261.10	5.79	1,511.77
	RELLENO COMPACT A MANO-MAT. PROPIO	m	261.10	10.61	2,770.27
	ELIMIN. MAT. CARGAD. 125 HP/VOLQ.6M3, D= 5KM	m3	6.27	14.79	92.73
	SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION				
	SALIDA DE DESAGUE PVC SAL 2"	pto	29.00	67.40	1,954.60
	SALIDA DE DESAGUE PVC SAL 4"	pto	18.00	86.61	1,558.98
	SALIDA DE VENTILACION PVC SAL 2"	pto	47.00	74.81	3,516.07
	REDES DE DISTRIBUCION DE DESAGÜE				
	TUBERIA PVC SAL 2"	m	123.55	18.61	2,299.27
	TUBERIA PVC SAL 4"	m	60.20	25.74	1,549.55
	TUBERIA PVC SAL 6"	m	125.10	40.71	5,092.82
	MONTANTE DE PVC SAL Ø 2"	m	83.05	20.59	1,710.00
	MONTANTE DE PVC SAL Ø 4"	m	10.35	27.72	286.90
	ACCESORIOS PARA REDES				
	CODO PVC SAL 2"x90°	pza	87.00	2.90	252.30
	CODO PVC SAL 4"x90°	pza	6.00	8.91	53.46
	CODO PVC SAL 2"x45°	pza	12.00	2.74	32.88
	CODO PVC SAL 4"x45°	pza	10.00	8.50	85.00
	TEE PVC SAL Ø 2" DESAGUE	pza	37.00	4.25	157.25
	TEE PVC SAL Ø 4" DESAGUE	pza	29.00	12.37	358.73
	REDUCCION PVC SAL DE 4"-2"	pza	40.00	6.33	253.20
	YEE PVC SAL 2"x2"	pza	18.00	4.73	85.14
	YEE PVC SAL 4"x4"	pza	33.00	12.95	427.35
	ADITAMENTOS VARIOS				

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S./)	Parcial (S./)
	SUMIDERO DE BRONCE 2" PROVISION Y COLOCACION	pza	6.00	26.64	159.84
	REGISTRO DE BRONCE 2" PROVISION Y COLOCACION	pza	11.00	23.00	253.00
	REGISTRO DE BRONCE 4" PROVISION Y COLOCACION	pza	12.00	41.25	495.00
	SOMBRERO DE VENTILACION PVC DE 2"	pza	17.00	11.80	200.60
	CAMARAS DE INSPECCION				
	CAJA DE REG. ALB. - 12"X24" TAPA CONCRETO	pza	13.00	131.31	1,707.03
	PRUEBAS HIDRAULICAS				
	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE	g/lb	1.00	500.00	500.00
	DESAGÜE DE CISTERNA				
	CAJA DE REBOSE	g/lb	1.00	479.40	479.40
	BUZON DE DESAGUE (PISTA ATLETICA)	g/lb	1.00	1,200.00	1,200.00
	SISTEMA DE AGUA FRIA				
	SALIDAS DE AGUA FRIA				
	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2" C/R	pto	22.00	90.63	1,993.86
	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1" C/R	pto	8.00	99.39	795.12
	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1 1/4" C/R	pto	18.00	117.71	2,118.78
	REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA				
	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 1/2" C/R	pza	28.35	9.15	259.40
	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 1" C/R	pza	6.60	10.65	70.29
	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 1 1/4" C/R	pza	33.70	12.86	433.38
	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 1 1/2" C/R	pza	79.85	14.46	1,154.63
	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 2" C/R	pza	60.43	18.81	1,136.69
	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 2 1/2" C/R	pza	37.75	24.47	923.74
	ACCESORIOS PARA REDES				
	CODO PVC SAP 1/2" X 90° C/R	pza	32.00	2.84	90.88
	CODO PVC SAP 1" X 90° C/R	pza	10.00	4.71	47.10
	CODO PVC SAP 1 1/4" X 90° C/R	pza	25.00	7.28	182.00
	CODO PVC SAP 1 1/2" X 90° C/R	pza	29.00	7.49	217.21
	CODO PVC SAP 2" X 90° C/R	pza	33.00	14.96	493.68
	CODO PVC SAP 2 1/2" X 90° C/R	pza	3.00	15.89	47.67
	TEE PVC SAP 1" C/R	pza	2.00	7.28	14.56
	TEE PVC SAP 1 1/4" C/R	pza	5.00	17.38	86.90
	TEE PVC SAP 1 1/2" C/R	pza	21.00	9.54	200.34
	TEE PVC SAP 2" C/R	pza	13.00	15.13	196.69
	TEE PVC SAP 2 1/2" C/R	pza	7.00	15.14	105.98
	TEE PVC SAP 4" C/R	pza	1.00	55.87	55.87
	REDUCCION PVC SAP 1 1/4" - 1" C/R	pza	4.00	10.10	40.40
	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" - 1/2" C/R	pza	13.00	10.72	139.36
	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" - 1" C/R	pza	2.00	10.72	21.44
	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" - 1 1/4" C/R	pza	15.00	10.72	160.80
	REDUCCION PVC SAP 2" - 1/2" C/R	pza	8.00	12.20	97.60
	REDUCCION PVC SAP 2" - 1 1/4" C/R	pza	2.00	12.20	24.40
	REDUCCION PVC SAP 2" - 1 1/2" C/R	pza	8.00	12.20	97.60
	REDUCCION PVC SAP 2 1/2" - 1/2" C/R	pza	1.00	12.23	12.23
	REDUCCION PVC SAP 2 1/2" - 2" C/R	pza	5.00	15.76	78.80
	REDUCCION PVC SAP 4" - 1 1/2" C/R	pza	1.00	28.48	28.48
	LLAVES Y VALVULAS				
	VALVULA ESFERICA 1/2"	pza	2.00	57.78	115.56
	VALVULA ESFERICA 1 1/2"	pza	6.00	146.75	880.50
	VALVULA ESFERICA 2"	pza	4.00	213.45	853.80
	VALVULA ANGULAR 1/2"	pza	12.00	60.68	728.16
	NICHOS EN PARED				
	CAJA P/VALVULAS 20 X 20 CM	pza	2.00	41.87	83.74

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	CAJA P/VALVULAS 30 X 30 CM	pza	6.00	55.87	335.22
	CAJA P/VALVULAS 35 X 35 CM	pza	4.00	63.87	255.48
	PRUEBAS HIDRAULICAS				
	PRUEBA HIDRAULICA DE AGUA	glb	1.00	500.00	500.00
	SISTEMA HIDRONEUMATICO DE AGUA FRIA				
	SISTEMA HIDRONEUMATICO DE AGUA FRIA	glb	1.00	18,850.88	18,850.88
	SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO				
	REDES DE TUBERIAS				
	TUBERIA SCH - 40 DE 2 1/2"	m	3.90	65.46	255.29
	TUBERIA SCH - 40 DE 4"	m	134.10	126.15	16,916.72
	ACCESORIOS PARA REDES				
	CODO SCH - 40 DE 2 1/2"	pza	4.00	69.55	278.20
	CODO SCH - 40 DE 4"	pza	3.00	89.13	267.39
	TEE SCH - 40 DE 2 1/2"	pza	4.00	88.81	355.24
	REDUCCION SCH - 40, 4" - 2 1/2"	pza	4.00	67.85	271.40
	VALVULAS				
	VALVULA SIAMESA TIPO POSTE Ø 4", DE 2 1/2" X 2 1/2"	pza	1.00	698.10	698.10
	PRUEBAS DE TINTE PENETRANTE				
	PRUEBA DE TINTE PENETRANTE	pto	76.00	15.00	1,140.00
	EQUIPOS				
	CAJA DE VALVULAS	glb	1.00	1,652.17	1,652.17
	GABINETE CONTRA INCENDIOS INC./ ACCESORIOS	und	4.00	2,763.71	11,054.84
	SISTEMA CONTRA INCENDIO - CUARTO DE BOMBA	glb	1.00	38,410.06	38,410.06
TOTAL COSTO DIRECTO (S/.) =					2,303,019.61
GASTOS GENERALS (12%) =					460,603.92
TOTAL (CD + CI) S/, =					2,763,623.53

3.0. FASES Y SUB FASES DE CONTROL DE OBRA

FORMATO N° 03 - FASES DE CONTROL DE OBRA

CONSULTORES

CAFHH

FASES DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE LA FACULTAD DE EDUCACION FISICA DE LA UNE

FASES	DESCRIPCION	EJECUCIÓN
1	OBRAS PRELIMINARES	
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION	
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	
2	OBRAS DE CIMENTACION	
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION	
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO	
SUB-FASE 2.3	CONCRETO	
SUB-FASE 2.4	ACERO	
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO	
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H	
3	ELEMENTOS VERTICALES	
	PRIMER NIVEL	
SUB-FASE 3.1	CONCRETO	
SUB-FASE 3.2	ACERO	
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO	
	SEGUNDO NIVEL	
SUB-FASE 3.1	CONCRETO	
SUB-FASE 3.2	ACERO	
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO	
4	ELEMENTOS HORIZONALES	
	PRIMER NIVEL	
SUB-FASE 4.1	CONCRETO	
SUB-FASE 4.2	ACERO	
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	
	SEGUNDO NIVEL	
SUB-FASE 4.1	CONCRETO	
SUB-FASE 4.2	ACERO	
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	
5	MURO DE ALBAÑILERIA	
6	TARRAJEO VERTICAL	
7	TARRAJEO HORIZONTAL	
8	INSTALACIONES SANITARIAS	SUB CONTRATO
9	INSTALACIONES ELECTRICAS	SUB CONTRATO
10	ACABADOS HUMEDOS	
SUB-FASE 10.1	CONTRAPISO	
SUB-FASE 10.2	ACABADOS CON CEMENTO	
SUB-FASE 10.3	ACABADOS CON CERAMICO	
11	PINTURA	
12	ACABADOS ESPECIALES	SUB CONTRATO
13	OTROS PISOS	SUB CONTRATO
14	ESTRUCTURAS ESPECIALES	SUB CONTRATO
15	CARPINTERIA DE MADERA	SUB CONTRATO
16	CARPINTERIA DE METALICA	SUB CONTRATO
17	VIDRIOS	SUB CONTRATO
18	OBRAS EXTERIORES	
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA	
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS	
SUB-FASE 18.3	TERMINACION	
SUB-FASE 18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	
19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	
20	COSTOS INDIRECTOS	

4.0. PRESUPUESTO CONTROL DE OBRA

FORMATO N° 4 - PRESUPUESTO DE CONTROL DE OBRA

CONSULTORES CAFHH

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES							32,660.39	1.42%
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION						17,190.21		
1.1	OFICINA DE OBRA 3.60x3.60 M	und	2.00	455.00	910.00	910.00			
1.1	ALMACEN DE OBRA 3.60x3.60 M	und	1.00	388.80	388.80	388.80			
1.1	SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS PERSONAL OBRERO 3.00x4.00	und	1.00	420.00	420.00	420.00			
1.1	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL	m	240.00	11.64	2,793.60	2,793.60			
1.1	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60 X 2.40 M	pza	1.00	1,043.89	1,043.89	1,043.89			
1.1	INSTALACIONES PROVISIONALES	glb	1.00	1,550.00	1,550.00	1,550.00			
1.1	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA	mes	7.00	1,190.56	8,333.92	8,333.92			
1.1	MOVILIZACION	glb	0.50	3,500.00	1,750.00	1,750.00			
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO						15,470.18		
1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	m2	2,865.82	1.88	5,387.74	5,387.74			
1.2	TRAZOS Y REPLANTEO PERMANENTE EN OBRA	mes	4.00	2,520.61	10,082.44	10,082.44			
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION							344,511.11	14.96%
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION						105,566.08		
2.1	EXCAV. ZANJAS P/CIMENTOS H=1.00 M TERRENO NORMAL	m3	181.39	23.15	4,199.18	4,199.18			
2.1	EXCAV. DE ZANJAS P/ZAPATAS	m3	919.88	26.46	24,340.02	24,340.02			
2.1	EXCAV. P/CISTERNA	m3	313.03	37.04	11,594.63	11,594.63			
2.1	EXCAV. MASIVA C/EQUIPO	m3	1,664.98	3.81	6,343.57	6,343.57			
2.1	ELIMIN. MAT. CARGAD. 125 HP/VOLQ.6M3, D= 5KM	m3	3,849.11	14.79	56,928.34	56,928.34			
2.1	EXCAV. MANUAL PARA REDES ELECTRICAS	m	96.00	5.79	555.84	555.84			
2.1	EXCAV. MANUAL PARA REDES SANITARIAS	m	261.10	5.79	1,511.77	1,511.77			
2.1	ELIMIN. MAT. CARGAD. 125 HP/VOLQ.6M3, D= 5KM	m3	6.27	14.79	92.73	92.73			
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO						9,692.02		
2.2	NIVELACION Y COMP. TERRENO NORMAL, C/COMPACTADORA	m2	1,696.32	3.48	5,903.19	5,903.19			
2.2	RELLENO COMPACT A MANO-MAT. PROPIO	m	96.00	10.61	1,018.56	1,018.56			
2.2	RELLENO COMPACT A MANO-MAT. PROPIO	m	261.10	10.61	2,770.27	2,770.27			
SUB-FASE 2.3	CONCRETO						121,846.56		
2.3	CIMENTOS								
2.3	CONCRETO CICLOPEO 1:10(C:H)+30% P.M.-CIMENTOS CORRIDOS	m3	15.94	145.69	2,322.30	2,322.30			
2.3	CIMIENTO CORRIDO F'C=175 KG/CM2	m3	23.88	253.49	6,053.34	6,053.34			
2.3	ATRIO Y GRADAS DE CONCRETO	m3	1.49	211.07	314.49	314.49			
2.3	SOBRECIMENTOS								
2.3	CONCRETO CICLOPEO 1:8(C:H)+25% P.M.-SOBRECIMENTOS, E = 0.15	m3	10.54	206.19	2,173.24	2,173.24			
2.3	SOLADO CONCRETO C:H 1:12 E=2"	m2	534.78	14.25	7,620.62	7,620.62			
2.3	CONCRETO ARMADO								
2.3	CIMENTOS ARMADOS								
2.3	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 CIMENTOS REFORZADO	m3	14.16	272.45	3,857.89	3,857.89			
2.3	SOBRECIMENTOS ARMADOS								
2.3	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	10.54	272.45	2,871.62	2,871.62			
2.3	ZAPATAS								

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S./)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
2.3	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 ZAPATAS	m3	295.59	269.87	79,770.87	79,770.87			
2.3	VIGAS DE CIMENTACION								
2.3	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 VIGAS DE CIMENTACION	m3	24.75	272.45	6,743.14	6,743.14			
2.3	CISTERNA								
2.3	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 CISTERNA	m3	35.11	288.21	10,119.05	10,119.05			
SUB-FASE 2.4	ACERO						43,215.54		
2.4	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	192.19	3.40	653.45	653.45			
2.4	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	460.72	3.40	1,566.45	1,566.45			
2.4	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	5,169.92	3.40	17,577.73	17,577.73			
2.4	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	4,808.03	3.40	16,347.30	16,347.30			
2.4	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2.CISTERNA	kg	2,079.59	3.40	7,070.61	7,070.61			
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO						22,529.29		
2.5	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ATRIO Y GRADAS	m2	3.11	41.52	129.13	129.13			
2.5	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS E = 0.1	m2	98.41	25.72	2,531.11	2,531.11			
2.5	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS ARMADO	m2	84.56	25.72	2,174.88	2,174.88			
2.5	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS	m2	184.20	38.82	7,150.64	7,150.64			
2.5	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGA DE CIMENTACION	m2	229.05	38.82	8,891.72	8,891.72			
2.5	ENCOFRADO Y DESENC. CISTERNA SUBTERRANEA	m2	55.30	29.87	1,651.81	1,651.81			
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H	m2	1,696.32	24.56	41,661.62	41,661.62	41,661.62		
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES							277,953.76	12.07%
	PRIMER NIVEL								
SUB-FASE 3.1	CONCRETO						35,145.26		
3.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 COLUMNAS	m3	42.60	276.34	11,772.91	11,772.91			
3.1	CONCRETO F'C=175 KG/CM2 COLUMNAS DE AMARRE	m3	6.00	263.17	1,579.81	1,579.81			
3.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 MUROS, TABIQUES Y PLACAS	m3	77.73	280.38	21,792.54	21,792.54			
3.1	PARAPEROS DE CONCRETO F'C=210KG/CM2	m3		286.65					
SUB-FASE 3.2	ACERO						59,917.57		
3.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2-COLUMNAS NORMALES	kg	7,743.32	3.40	26,327.30	26,327.30			
3.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2-COLUMNAS DE AMARRE	kg	938.55	3.40	3,191.08	3,191.08			
3.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2-MUROS Y PLACAS	kg	8,940.94	3.40	30,399.19	30,399.19			
3.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2-PARAPETOS	kg		3.40					
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO						32,756.41		
3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	m2	318.23	37.48	11,927.13	11,927.13			
3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO COLUMNAS AMARRA	m2	37.27	37.48	1,396.84	1,396.84			
3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS, TABIQUES Y PLACAS	m2	703.06	27.64	19,432.44	19,432.44			
3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PARAPETOS DE CONCRETO	m2		28.61					

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
	SEGUNDO NIVEL								
SUB-FASE 3.1	CONCRETO						43,124.83		
3.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 COLUMNAS	m3	34.86	276.34	9,632.38	9,632.38			
3.1	CONCRETO FC' 175 KG/CM2 COLUMNAS DE AMARRE	m3	7.34	263.17	1,930.88	1,930.88			
3.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 MUROS, TABIQUES Y PLACAS	m3	77.73	280.38	21,792.54	21,792.54			
3.1	PARAPEROS DE CONCRETO F'C=210KG/CM2	m3	34.08	286.65	9,769.03	9,769.03			
SUB-FASE 3.2	ACERO						52,102.23		
3.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2-COLUMNAS NORMALES	kg	5,162.22	3.40	17,551.53	17,551.53			
3.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2-COLUMNAS DE AMARRE	kg	1,147.12	3.40	3,900.20	3,900.20			
3.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2-MUROS Y PLACAS	kg	7,315.31	3.40	24,872.06	24,872.06			
3.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2-PARAPETOS	kg	1,699.54	3.40	5,778.44	5,778.44			
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO						54,907.45		
3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	m2	388.94	37.48	14,577.60	14,577.60			
3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO COLUMNAS AMARRA	m2	45.55	37.48	1,707.25	1,707.25			
3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS, TABIQUES Y PLACAS	m2	703.06	27.64	19,432.44	19,432.44			
3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE PARAPETOS DE CONCRETO	m2	670.75	28.61	19,190.16	19,190.16			
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES							288,129.51	12.51%
	PRIMER NIVEL								
SUB-FASE 4.1	CONCRETO						46,444.66		
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 VIGAS	m3	69.32	275.69	19,109.87	19,109.87			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	29.04	275.69	8,006.04	8,006.04			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	15.88	275.69	4,379.06	4,379.06			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	7.12	275.69	1,962.09	1,962.09			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	37.75	275.69	10,407.85	10,407.85			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS MACIZAS	m3	4.63	275.69	1,275.20	1,275.20			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 ESCALERAS	m3	4.62	282.37	1,304.55	1,304.55			
SUB-FASE 4.2	ACERO						50,294.04		
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	8,291.20	3.40	28,190.06	28,190.06			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	1,768.05	3.40	6,011.38	6,011.38			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	551.54	3.40	1,875.24	1,875.24			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	528.03	3.40	1,795.29	1,795.29			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	3,121.58	3.40	10,613.37	10,613.37			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	226.37	3.40	769.65	769.65			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	305.60	3.40	1,039.05	1,039.05			
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO						47,974.19		
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS	m2	557.10	43.67	24,328.34	24,328.34			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS	m2	310.96	26.41	8,212.57	8,212.57			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.20	m2	158.87	27.35	4,345.03	4,345.03			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.20	m2	50.11	27.35	1,370.52	1,370.52			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.20	m2	265.85	28.47	7,568.69	7,568.69			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS MACIZAS	m2	25.15	31.81	799.89	799.89			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
4.3	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL ESCALERAS	m2	32.49	41.52	1,349.15	1,349.15			
SUB-FASE 4.4 LADRILLO							13,758.34		
4.4	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 15X30X30 CM	und	2,590.34	2.22	5,750.54	5,750.54			
4.4	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 20X30X30 CM	und	1,323.37	2.45	3,242.25	3,242.25			
4.4	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 15X30X30 CM	und	312.95	2.22	694.75	694.75			
4.4	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 20X30X30 CM	und	1,661.55	2.45	4,070.80	4,070.80			
SEGUNDO NIVEL									
SUB-FASE 4.1 CONCRETO							38,000.16		
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 VIGAS	m3	56.71	275.69	15,635.34	15,635.34			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	23.76	275.69	6,550.39	6,550.39			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	13.00	275.69	3,582.87	3,582.87			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	5.82	275.69	1,605.34	1,605.34			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS ALIGERADAS	m3	30.89	275.69	8,515.51	8,515.51			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 LOSAS MACIZAS	m3	3.78	275.69	1,043.35	1,043.35			
4.1	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 ESCALERAS	m3	3.78	282.37	1,067.36	1,067.36			
SUB-FASE 4.2 ACERO							41,149.68		
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	6,783.71	3.40	23,064.60	23,064.60			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	1,446.59	3.40	4,918.40	4,918.40			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	451.26	3.40	1,534.28	1,534.28			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	432.02	3.40	1,468.88	1,468.88			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	2,554.02	3.40	8,683.67	8,683.67			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	185.21	3.40	629.72	629.72			
4.2	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2	kg	250.04	3.40	850.13	850.13			
SUB-FASE 4.3 ENCOFRADO							39,251.62		
4.3	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL VIGAS	m2	455.81	43.67	19,905.00	19,905.00			
4.3	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS	m2	254.43	26.41	6,719.38	6,719.38			
4.3	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.2	m2	129.98	27.35	3,555.02	3,555.02			
4.3	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.2	m2	41.00	27.35	1,121.34	1,121.34			
4.3	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.2	m2	217.51	28.47	6,192.57	6,192.57			
4.3	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL LOSAS MACIZAS	m2	20.57	31.81	654.46	654.46			
4.3	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL ESCALERAS	m2	26.59	41.52	1,103.85	1,103.85			
SUB-FASE 4.4 LADRILLO							11,256.82		
4.4	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 15X30X30 CM	und	2,119.37	2.22	4,704.99	4,704.99			
4.4	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 20X30X30 CM	und	1,082.75	2.45	2,652.75	2,652.75			
4.4	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 15X30X30 CM	und	256.05	2.22	568.43	568.43			
4.4	LADRILLO ARCILLA PARA TECHO 20X30X30 CM	und	1,359.45	2.45	3,330.65	3,330.65			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA						45,192.28	45,192.28	1.88%
5	MURO LADR.K.K. DE SOGA MEZC. C:C:A 1:1:4, TIPO IV P. TARRAJ	m2	702.09	39.53	27,753.62	27,753.62			
5	MURO LADR.K.K. DE CANTO MEZC. C:C:A 1:1:4, TIPO IV P. TARRAJ	m2	3.70	34.25	126.73	126.73			
5	MURO LADR.K.K. DE CABEZA MEZC.C:C:A 1:1:4, TIPO IV P. TARRAJ.	m2	292.53	59.18	17,311.93	17,311.93			
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL						69,614.14	69,614.14	3.02%
6	TARRAJEO PRIMARIO Y RAYADO C/MEZCLA 1:5	m2	227.66	14.01	3,189.52	3,189.52			
6	TARRAJEO MUROS INT.FROTACHADO MEZ.C:A 1:5,E=1.5 CM.	m2	1,804.53	12.15	21,925.04	21,925.04			
6	TARRAJEO MUROS EXT.FROTACHADO MEZ.C:A 1:5,E=1.5 CM.	m2	1,053.88	14.89	15,692.27	15,692.27			
6	TARRAJEO COLUMNAS MEZ.C:A 1:5, E=1.5 CM.	m2	468.95	18.74	8,788.12	8,788.12			
6	TARRAJEO COLUMNAS CIRCULARES D=0.30 M MEZ.C:A 1:5, E=1.5 CM	m	106.14	20.66	2,192.85	2,192.85			
6	TARRAJEO C/IMPERMEABILIZANTE MEZ.C:A 1:4,E=1.5 CM.	m2	108.50	17.45	1,893.33	1,893.33			
6	TARRAJEO ESCARCHADO FINO EN MUROS	m2	176.98	14.91	2,638.77	2,638.77			
6	BRUÑAS DE 1.0 CM	m	3,063.19	4.34	13,294.24	13,294.24			
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL						54,593.75	54,593.75	2.37%
7	TARRAJEO VIGAS MEZ.C:A 1:5, E=1.5 CM.	m2	681.36	24.65	16,795.52	16,795.52			
7	VESTIDURA DE DERRAMES E=0.10M	m	161.70	7.54	1,219.22	1,219.22			
7	VESTIDURA DE DERRAMES E=0.15M	m	859.68	8.37	7,195.52	7,195.52			
7	VESTIDURA DE DERRAMES E=0.25M	m	103.90	12.65	1,314.34	1,314.34			
7	REVOQUE Y/O FORJADO DE ESCALERA	m2	7.26	23.78	172.64	172.64			
7	CIELORASO CON MEZC.C:A 1:5 E=1.5 CM.	m2	1,298.72	21.48	27,896.51	27,896.51			
FASE 8	INSTALACIONES SANITARIAS							156,780.19	6.81%
8	INODORO RAPID JET FLUX INC. FLUXOMETRO	pza	18.00	553.84	9,969.12	9,969.12	24,271.00		
8	URINARIO ACADEMIC INC. FLUXOMETRO	pza	8.00	699.14	5,593.12	5,593.12			
8	LAVATORIO OVALIN SONNET DE SOBREPONER BLANCO INC. GRIFERIA	pza	14.00	478.54	6,699.56	6,699.56			
8	LAVATORIO MALIBU INC. GRIFERIA	pza	5.00	146.54	732.70	732.70			
8	LAVADERO DE CONC. REVEST. C/CERAMICO, INC. GRIFERIA	und	1.00	689.96	689.96	689.96			
8	LAVADERO DE UNA POZA DE ACERO INOXIDABLE INC. GRIF. Y ACCE	pza	1.00	586.54	586.54	586.54			
8	ACCESORIOS SANITARIOS Y GRIFERIA						204.00		
8	JABONERA DE LOSA 15X15 CM	pza	1.00	6.00	6.00	6.00			
8	PAPELERA DE LOSA 15 X 15 CM	pza	2.00	6.00	12.00	12.00			
8	GRIFERIA P/DUCHA CROMADA 1 LLAVE INC. ACCESORIOS	pza	1.00	186.00	186.00	186.00			
8	COLOCACION APARATOS, ACCESORIOS Y GRIFERIA						2,408.19		
8	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	pza	46.00	50.69	2,331.74	2,331.74			
8	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	pza	5.00	15.29	76.45	76.45			
8	SANITARIAS								
8	SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION						7,029.65		
8	SALIDA DE DESAGUE PVC SAL 2"	pto	29.00	67.40	1,954.60	1,954.60			
8	SALIDA DE DESAGUE PVC SAL 4"	pto	18.00	86.61	1,558.98	1,558.98			
8	SALIDA DE VENTILACION PVC SAL 2"	pto	47.00	74.81	3,516.07	3,516.07			
8	REDES DE DISTRIBUCION DE DESAGÜE						10,938.54		
8	TUBERIA PVC SAL 2"	m	123.55	18.61	2,299.27	2,299.27			
8	TUBERIA PVC SAL 4"	m	60.20	25.74	1,549.55	1,549.55			
8	TUBERIA PVC SAL 6"	m	125.10	40.71	5,092.82	5,092.82			
8	MONTANTE DE PVC SAL Ø 2"	m	83.05	20.59	1,710.00	1,710.00			

CONSULTORES

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
8	MONTANTE DE PVC SAL Ø 4"	m	10.35	27.72	286.90	286.90			
8	ACCESORIOS PARA REDES						1,705.31		
8	CODO PVC SAL 2"X90°	pza	87.00	2.90	252.30	252.30			
8	CODO PVC SAL 4"X90°	pza	6.00	8.91	53.46	53.46			
8	CODO PVC SAL 2"X45°	pza	12.00	2.74	32.88	32.88			
8	CODO PVC SAL 4"X45°	pza	10.00	8.50	85.00	85.00			
8	TEE PVC SAL Ø 2" DESAGUE	pza	37.00	4.25	157.25	157.25			
8	TEE PVC SAL Ø 4" DESAGUE	pza	29.00	12.37	358.73	358.73			
8	REDUCCION PVC SAL DE 4"-2"	pza	40.00	6.33	253.20	253.20			
8	YEE PVC SAL 2"x2"	pza	18.00	4.73	85.14	85.14			
8	YEE PVC SAL 4"x4"	pza	33.00	12.95	427.35	427.35			
8	ADITAMENTOS VARIOS						1,108.44		
8	SUMIDERO DE BRONCE 2" PROVISION Y COLOCACION	pza	6.00	26.64	159.84	159.84			
8	REGISTRO DE BRONCE 2" PROVISION Y COLOCACION	pza	11.00	23.00	253.00	253.00			
8	REGISTRO DE BRONCE 4" PROVISION Y COLOCACION	pza	12.00	41.25	495.00	495.00			
8	SOMBRERO DE VENTILACION PVC DE 2"	pza	17.00	11.80	200.60	200.60			
8	CAMARAS DE INSPECCION								
8	CAJA DE REG. ALB. - 12"X24" TAPA CONCRETO	pza	13.00	131.31	1,707.03	1,707.03	1,707.03		
8	PRUEBAS HIDRAULICAS								
8	PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE	gib	1.00	500.00	500.00	500.00	500.00		
8	DESAGUE DE CISTERNA								
8	CAJA DE REBOSE	gib	1.00	479.40	479.40	479.40	1,679.40		
8	BUZON DE DESAGUE (PISTA ATLETICA)	gib	1.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00			
8	SISTEMA DE AGUA FRIA								
8	SALIDAS DE AGUA FRIA						4,907.76		
8	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2" C/R	pto	22.00	90.63	1,993.86	1,993.86			
8	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1" C/R	pto	8.00	99.39	795.12	795.12			
8	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1 1/4" C/R	pto	18.00	117.71	2,118.78	2,118.78			
8	REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA						3,978.13		
8	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 1/2" C/R	pza	28.35	9.15	259.40	259.40			
8	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 1" C/R	pza	6.60	10.65	70.29	70.29			
8	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 1 1/4" C/R	pza	33.70	12.86	433.38	433.38			
8	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 1 1/2" C/R	pza	79.85	14.46	1,154.63	1,154.63			
8	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 2" C/R	pza	60.43	18.81	1,136.69	1,136.69			
8	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 2 1/2" C/R	pza	37.75	24.47	923.74	923.74			
8	ACCESORIOS PARA REDES						2,439.99		
8	CODO PVC SAP 1/2" X 90° C/R	pza	32.00	2.84	90.88	90.88			
8	CODO PVC SAP 1" X 90° C/R	pza	10.00	4.71	47.10	47.10			
8	CODO PVC SAP 1 1/4" X 90° C/R	pza	25.00	7.28	182.00	182.00			
8	CODO PVC SAP 1 1/2" X 90° C/R	pza	29.00	7.49	217.21	217.21			
8	CODO PVC SAP 2" X 90° C/R	pza	33.00	14.96	493.68	493.68			
8	CODO PVC SAP 2 1/2" X 90° C/R	pza	3.00	15.89	47.67	47.67			
8	TEE PVC SAP 1" C/R	pza	2.00	7.28	14.56	14.56			
8	TEE PVC SAP 1 1/4" C/R	pza	5.00	17.38	86.90	86.90			
8	TEE PVC SAP 1 1/2" C/R	pza	21.00	9.54	200.34	200.34			
8	TEE PVC SAP 2" C/R	pza	13.00	15.13	196.69	196.69			
8	TEE PVC SAP 2 1/2" C/R	pza	7.00	15.14	105.98	105.98			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (\$/)	Monto \$/	Precio Parcial \$/	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
8	TEE PVC SAP 4" C/R	pza	1.00	55.87	55.87	55.87			
8	REDUCCION PVC SAP 1 1/4" - 1" C/R	pza	4.00	10.10	40.40	40.40			
8	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" - 1/2" C/R	pza	13.00	10.72	139.36	139.36			
8	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" - 1" C/R	pza	2.00	10.72	21.44	21.44			
8	REDUCCION PVC SAP 1 1/2" - 1 1/4" C/R	pza	15.00	10.72	160.80	160.80			
8	REDUCCION PVC SAP 2" - 1/2" C/R	pza	8.00	12.20	97.60	97.60			
8	REDUCCION PVC SAP 2" - 1 1/4" C/R	pza	2.00	12.20	24.40	24.40			
8	REDUCCION PVC SAP 2" - 1 1/2" C/R	pza	8.00	12.20	97.60	97.60			
8	REDUCCION PVC SAP 2 1/2" - 1/2" C/R	pza	1.00	12.23	12.23	12.23			
8	REDUCCION PVC SAP 2 1/2" - 2" C/R	pza	5.00	15.76	78.80	78.80			
8	REDUCCION PVC SAP 4" - 1 1/2" C/R	pza	1.00	28.48	28.48	28.48			
8	LLAVES Y VALVULAS						2,578.02		
8	VALVULA ESFERICA 1/2"	pza	2.00	57.78	115.56	115.56			
8	VALVULA ESFERICA 1 1/2"	pza	6.00	146.75	880.50	880.50			
8	VALVULA ESFERICA 2"	pza	4.00	213.45	853.80	853.80			
8	VALVULA ANGULAR 1/2"	pza	12.00	60.68	728.16	728.16			
8	NICHOS EN PARED						674.44		
8	CAJA P/VALVULAS 20 X 20 CM	pza	2.00	41.87	83.74	83.74			
8	CAJA P/VALVULAS 30 X 30 CM	pza	6.00	55.87	335.22	335.22			
8	CAJA P/VALVULAS 35 X 35 CM	pza	4.00	63.87	255.48	255.48			
8	PRUEBAS HIDRAULICAS								
8	PRUEBA HIDRAULICA DE AGUA	glb	1.00	500.00	500.00	500.00	500.00		
8	SISTEMA HIDRONEUMATICO DE AGUA FRIA								
8	SISTEMA HIDRONEUMATICO DE AGUA FRIA	glb	1.00	18,850.88	18,850.88	18,850.88	18,850.88		
8	SISTEMA DE AGUA CONTRA INCENDIO								
8	REDES DE TUBERIAS						17,172.01		
8	TUBERIA SCH - 40 DE 2 1/2"	m	3.90	65.46	255.29	255.29			
8	TUBERIA SCH - 40 DE 4"	m	134.10	126.15	16,916.72	16,916.72			
8	ACCESORIOS PARA REDES						1,172.23		
8	CODO SCH - 40 DE 2 1/2"	pza	4.00	69.55	278.20	278.20			
8	CODO SCH - 40 DE 4"	pza	3.00	89.13	267.39	267.39			
8	TEE SCH - 40 DE 2 1/2"	pza	4.00	88.81	355.24	355.24			
8	REDUCCION SCH - 40, 4" - 2 1/2"	pza	4.00	67.85	271.40	271.40			
8	VALVULAS						698.10		
8	VALVULA SIAMESA TIPO POSTE Ø 4", DE 2 1/2" X 2 1/2"	pza	1.00	698.10	698.10	698.10			
8	PRUEBAS DE TINTE PENETRANTE						1,140.00		
8	PRUEBA DE TINTE PENETRANTE	pto	76.00	15.00	1,140.00	1,140.00			
8	EQUIPOS						51,117.07		
8	CAJA DE VALVULAS	glb	1.00	1,652.17	1,652.17	1,652.17			
8	GABINETE CONTRA INCENDIOS INC / ACCESORIOS	und	4.00	2,763.71	11,054.84	11,054.84			
8	SISTEMA CONTRA INCENDIO - CUARTO DE BOMBA	glb	1.00	38,410.06	38,410.06	38,410.06			
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS							283,054.67	12.29%
9	SISTEMA DE ELECTRICIDAD						794.88		
9	CINTA SEÑALIZADORA	m	96.00	8.28	794.88	794.88			
9	SALIDAS PARA ALUMBRADO						15,218.37		
9	SALIDA DE ALUMBRADO TECHO DE PVC - P 20 MM (TW 2.5 MM2)	pto	29.00	69.03	2,001.87	2,001.87			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
9	SALIDA DE ALUMBRADO TECHO DE PVC - P 20 MM (TW 4 MM2)	pto	130.00	75.96	9,874.80	9,874.80			
9	SALIDA DE ALUMBRADO PARED DE PVC - P 20 MM (TW 2.5 MM2)	pto	22.00	69.03	1,518.66	1,518.66			
9	SALIDA DE ALUMBRADO DE PISO (TW 4 MM2)	pto	24.00	75.96	1,823.04	1,823.04			
9	SALIDAS PARA INTERRUPTORES						4,302.32		
9	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE TUB. SAP 15 MM (TW 2.5 MM2)	pto	19.00	59.97	1,139.43	1,139.43			
9	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE TUB. SAP 15 MM (TW 2.5 MM2)	pto	36.00	72.53	2,611.08	2,611.08			
9	INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE TUB. SAP 15 MM (TW 2.5 MM2)	pto	1.00	83.61	83.61	83.61			
9	INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE TUB. SAP 20 MM (TW 2.5 MM2)	pto	2.00	62.50	125.00	125.00			
9	INTERRUPTOR BLINDADO CON FUSIBLE 2X20A	pto	3.00	114.40	343.20	343.20			
9	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES						22,774.78		
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR SIMPLE C/LINEA TIERRA PVC SAP 20MM	pto	10.00	96.77	967.70	967.70			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/LINEA TIERRA TUB. SAP 20 MM	pto	121.00	110.31	13,347.51	13,347.51			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/LINEA TIERRA PVC SAP 20MM	pto	3.00	120.86	362.58	362.58			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TIERRA TUB. SAP 20 MM EN CA	pto	11.00	192.69	2,119.59	2,119.59			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE A PRUEBA DE AGUA C/LINEA TIE	pto	3.00	107.97	323.91	323.91			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA P	pto	21.00	110.52	2,320.92	2,320.92			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA P	pto	3.00	119.95	359.85	359.85			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA P	pto	11.00	180.72	1,987.92	1,987.92			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA P	pto	8.00	123.10	984.80	984.80			
9	SALIDAS DE FUERZA						1,460.84		
9	SALIDA DE FUERZA PARA BOMBAS PVC SAP 15 MM (TW 4 MM2)	pto	4.00	198.17	792.68	792.68			
9	SALIDA PARA SECADORA C/LINEA A TIERRA	pto	9.00	74.24	668.16	668.16			
9	TABLEROS						33,665.27		
9	TABLERO DE CONMUTACION	pza	1.00	726.04	726.04	726.04			
9	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 12 POLOS	pza	15.00	761.49	11,422.35	11,422.35			
9	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 18 POLOS	pza	15.00	877.09	13,156.35	13,156.35			
9	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 24 POLOS (DEL TIPO I	pza	1.00	930.04	930.04	930.04			
9	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 30 POLOS (DEL TIPO I	pza	1.00	1,026.89	1,026.89	1,026.89			
9	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 48 POLOS	pza	5.00	1,280.72	6,403.60	6,403.60			
9	INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS						9,726.19		
9	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO MONOFASICO 2 X 20 A	pza	77.00	67.60	5,205.20	5,205.20			
9	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 20 A	pza	1.00	176.58	176.58	176.58			
9	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 40 A	pza	17.00	72.43	1,231.31	1,231.31			
9	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 50 A	pza	5.00	72.43	362.15	362.15			
9	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 100 A	pza	7.00	83.84	586.88	586.88			
9	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 125 A	pza	1.00	122.43	122.43	122.43			
9	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 150 A	pza	1.00	194.67	194.67	194.67			
9	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 300A	pza	1.00	332.67	332.67	332.67			
9	CONTACTOR ELECTROMAGNETICO	pza	4.00	142.43	569.72	569.72			
9	CONTACTOR AC-3 2X20A CONTROLADO POR INTERRUPTOR HORAR	pza	6.00	157.43	944.58	944.58			
9	CONDUCTOS						47,232.50		
9	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=20 MM	m	3,370.78	8.53	28,752.75	28,752.75			
9	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=25 MM	m	105.20	10.58	1,113.02	1,113.02			
9	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=35 MM	m	322.10	12.69	4,087.45	4,087.45			
9	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=40 MM	m	393.95	14.75	5,810.76	5,810.76			
9	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=50 MM	m	60.00	18.43	1,105.80	1,105.80			
9	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=65 MM	m	133.80	27.15	3,632.67	3,632.67			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
9	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=80 MM	m	54.15	37.09	2,008.42	2,008.42			
9	TUBERIA PVC-P (ELECTRICAS) D=100 MM	m	10.00	53.74	537.40	537.40			
9	DUCTO DE CONCRETO DE 02 VIAS	m	9.00	20.47	184.23	184.23			
9	CABLES Y CONDUCTORES						42,558.17		
9	CABLE ELECTRICO NYY 6 MM2.	m	330.80	4.17	1,379.44	1,379.44			
9	CABLE ELECTRICO THW 4 MM2.	m	216.72	2.30	498.46	498.46			
9	CABLE ELECTRICO THW 10 MM2.	m	620.75	5.53	3,432.75	3,432.75			
9	CABLE ELECTRICO THW 16 MM2.	m	89.10	8.72	776.95	776.95			
9	CABLE ELECTRICO THW 35 MM2.	m	183.00	18.62	3,407.46	3,407.46			
9	CABLE ELECTRICO THW 50 MM2.	m	238.65	24.39	5,820.67	5,820.67			
9	CABLE ELECTRICO THW 185 MM2.	m	60.00	91.54	5,492.40	5,492.40			
9	CABLE ELECTRICO TW 2.5 MM2.	m	1,355.00	1.49	2,018.95	2,018.95			
9	CABLE ELECTRICO TW 4 MM2.	m	4,285.34	2.27	9,727.72	9,727.72			
9	CABLE ELECTRICO TW 6 MM2.	m	53.55	3.39	181.53	181.53			
9	CABLE ELECTRICO TW 10 MM2.	m	294.90	5.46	1,610.15	1,610.15			
9	CABLE ELECTRICO TW 16 MM2.	m	79.55	8.58	682.54	682.54			
9	CABLE ELECTRICO TW 35 MM2.	m	14.80	18.14	268.47	268.47			
9	CABLE ELECTRICO TW 50 MM2.	m	20.00	21.88	437.60	437.60			
9	CABLE ELECTRICO DESNUDO 10 MM2	m	17.60	4.65	81.84	81.84			
9	CABLE ELECTRICO DESNUDO 35 MM2	m	5.80	16.21	94.02	94.02			
9	CABLE UTP 22	m	810.00	1.89	1,530.90	1,530.90			
9	CABLE UTP CATEGORIA 6	m	1,584.00	3.23	5,116.32	5,116.32			
9	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA						3,250.88		
9	POZO DE PROTECCION PARA EQUIPOS DE COMPUTO (R<5 ohms)	und	3.00	856.34	2,569.02	2,569.02			
9	POZO DE PROTECCION A TIERRA COMUN (VAR 1")	und	1.00	681.86	681.86	681.86			
9	CAJAS DE PASE						1,287.69		
9	CAJA DE PASE OCTOGONAL C/TAPA CIEGA	pza	14.00	26.16	366.24	366.24			
9	CAJA DE PASE 100x100x40MM	pza	4.00	10.50	42.00	42.00			
9	CAJA DE PASE 150x150x75MM	pza	3.00	15.25	45.75	45.75			
9	CAJA DE PASE 150x150x100MM	pza	4.00	16.80	67.20	67.20			
9	CAJA DE PASE 250x250x100MM	pza	8.00	17.55	140.40	140.40			
9	CAJA DE PASE 300x300x100MM	pza	1.00	18.50	18.50	18.50			
9	CAJA DE PASE 350x350x100MM	pza	1.00	20.50	20.50	20.50			
9	CAJA DE PASE 450x450x100MM	pza	6.00	29.35	176.10	176.10			
9	CAJA DE PASE 500x500x100MM	pza	6.00	68.50	411.00	411.00			
9	PRUEBAS ELECTRICAS						500.00		
9	PRUEBAS DE AISLAMIENTO Y RESISTIVIDAD	gib	1.00	500.00	500.00	500.00			
9	SISTEMA DE COMUNICACIONES						12,510.94		
9	SALIDA PARA VOZ C/PVC SAP 20 MM	pto	27.00	147.01	3,969.27	3,969.27			
9	SALIDA PARA DATA C/PVC SAP 20 MM	pto	27.00	147.01	3,969.27	3,969.27			
9	SALIDA PARA VOZ C/PVC SAP 20 MM EN MUEBLE	pto	1.00	152.08	152.08	152.08			
9	SALIDA PARA DATA C/PVC SAP 20 MM EN MUEBLE	pto	1.00	152.08	152.08	152.08			
9	SALIDA PARA RACK DE COMPUTO 400x400x150MM	pto	2.00	165.39	330.78	330.78			
9	SALIDA PARA PROYECTOR MULTIMEDIA EN TECHO PVC - P 20 MM	pto	8.00	161.69	1,293.52	1,293.52			
9	SALIDA PARA TERMINAL DE COMPUTADORA EN PISO	pto	3.00	153.38	460.14	460.14			
9	SALIDA PARA TERMINAL DE COMPUTADORA EN MUEBLE	pto	10.00	218.38	2,183.80	2,183.80			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
9	SISTEMA DE ALARMAS						3,230.41		
9	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO IONICO	pto	41.00	43.98	1,803.18	1,803.18			
9	SALIDA PARA PULSADOR DE ALARMA CONTRA INCENDIO	pto	8.00	39.45	315.60	315.60			
9	SALIDA PARA DETECTOR DE ELEVACION DE TEMPERATURA	pto	1.00	38.91	38.91	38.91			
9	SALIDA PARA ALARMA CONTRA INCENDIO	pto	8.00	127.46	1,019.68	1,019.68			
9	SALIDA PARA SIRENA DE ALARMA CONT. INCENDIO	pto	1.00	53.04	53.04	53.04			
9	ARTEFACTOS						34,260.98		
9	ARTEFACTO FLUORECENTE ADOSADO A TECHO 2 LAMP. MOD. NVR-	pza	72.00	159.40	11,476.80	11,476.80			
9	ARTEFACTO FLUORECENTE ADOSADO A TECHO 2 LAMP. MOD. NVR-	pza	5.00	159.40	797.00	797.00			
9	ARTEFACTO ZUMBOTEL STAFF P/EMPOTRAR PANOS HF 200 2/26W	pza	57.00	203.49	11,598.93	11,598.93			
9	ARTEFACTO ZUMBOTEL LRC P/EMPOTRAR PANOS HF 2/36W MOD. 6	pza	17.00	274.71	4,670.07	4,670.07			
9	ARTEFACTO TIPO BRAQUETE BPL-262 1X18W MOD. TC. - D18 JOSFE	pza	11.00	71.22	783.42	783.42			
9	POSTE DE FIERRO Ø 4" H=6M INC. 2 FAROLAS	und	6.00	822.46	4,934.76	4,934.76			
9	EQUIPOS ELECTRICOS Y MECANICOS						50,280.45		
9	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE CAJA MOLDEADA DE 3 X 300 A	und	1.00	1,050.00	1,050.00	1,050.00			
9	RACK	und	1.00	47,930.45	47,930.45	47,930.45			
9	SALIDAS PARA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO	gib	1.00	1,300.00	1,300.00	1,300.00			
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS							132,843.92	5.77%
SUB-FASE 10.1	CONTRAPISO						43,072.71		
10.1	CONTRAPISO DE 40 MM	m2	1,623.93	19.74	32,056.38	32,056.38			
10.1	CONTRAPISO DE 30 MM C/ DURMIENTES DE MADERA	m2	16.91	45.64	771.77	771.77			
10.1	CONTRAPISO DE 25 MM C/ TACOS DE MADERA	m2	4.42	13.88	61.35	61.35			
10.1	BASE DE CONCRETO PARA MUEBLES Y LAVADEROS E = 4", MEZC. 1:	m2	3.43	34.74	119.16	119.16			
10.1	REVEST. GRADAS Y ESC. C/TERRAZO PULIDO	m2	103.96	87.54	9,100.66	9,100.66			
10.1	REVEST. DE FONDO DE ESCALERA MEZC. C.A 1:5 E=1.5 CM	m2	38.52	25.01	963.39	963.39			
SUB-FASE 10.2	ACABADOS CON CEMENTO						16,990.31		
10.2	PISO DE CEMENTO PULIDO E=2" MEZ=1:4	m2	101.37	26.91	2,727.87	2,727.87			
10.2	PISO DE CEMENTO PULIDO Y BRUÑADO E=2" MEZ=1:4	m2	70.67	28.04	1,981.59	1,981.59			
10.2	CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO H = 0.10 M MEZ. 1:5	m	369.17	5.85	2,159.64	2,159.64			
10.2	CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO H = 0.30 M MEZ. 1:5	m	71.54	8.60	615.24	615.24			
10.2	CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO RECTO EN GRAD. Y ESC. H = 0.1	m	1.12	8.01	8.97	8.97			
10.2	REVEST. GRADAS Y ESC. CEMENTO PULIDO MEZC. C.A 1:4	m2	14.57	23.62	344.14	344.14			
10.2	CANAleta DE CEMENTO PULIDO	m	189.78	17.57	3,334.43	3,334.43			
10.2	CANAL DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO	m	39.70	146.56	5,818.43	5,818.43			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
SUB-FASE 10.3	ACABADOS CON CERAMICO						72,780.90		
10.3	PISO DE CERAMICO 30x30 CM	m2	988.84	54.81	54,198.32	54,198.32			
10.3	CONTRAZOCALO DE CERAMICO 30X30 CM H=0.10M	m	439.95	14.11	6,207.69	6,207.69			
10.3	ZOCALO DE CERAMICO 30X 30 M	m2	232.66	51.96	12,089.01	12,089.01			
10.3	REVEST. DE GRADAS C/ CERAMICO DE 30 X 30 CM	m2	5.60	51.05	285.88	285.88			
FASE 11	PINTURA						44,321.23	44,321.23	1.92%
11	PINTURA MUROS INTERIORES C/LATEX (2 MANOS)	m2	1,103.88	7.46	8,234.94	8,234.94			
11	PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX (2 MANOS)	m2	3,129.21	7.95	24,877.22	24,877.22			
11	PINTURA CIELORASOS C/LATEX (2 MANOS)	m2	1,350.49	8.30	11,209.07	11,209.07			
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES						63,342.82	63,342.82	2.75%
12	PISO DE TERRAZO PULIDO COLOR CLARO	m2	296.35	67.82	20,098.46	20,098.46			
12	PISO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO	m2	184.98	51.67	9,557.92	9,557.92			
12	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR CLARO H=0.10 M	m	24.00	12.98	311.52	311.52			
12	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO H=0.10 M	m	188.90	12.82	2,421.70	2,421.70			
12	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO EN COLUMN	m	17.86	12.82	228.97	228.97			
12	CONTRAZOCALO DE TERRAZO PULIDO RECTO EN GRADAS Y ESCAL	m	82.68	16.86	1,393.98	1,393.98			
12	REVEST. TABLEROS C/TERRAZO PULIDO	m	17.18	73.75	1,267.03	1,267.03			
12	CUB. LADR. PAST. 25X25 ASENT C/MEZC 1.5 2.5CM; JUNTA 1.5 1.5CM	m2	938.57	29.90	28,063.24	28,063.24			
FASE 13	OTROS PISOS						5,759.81	5,759.81	0.25%
13	PISO DE MADERA MACHIHEMBADA PUMAQUIRO E=3/4"	m2	16.91	147.81	2,499.47	2,499.47			
13	LISTON DE MADERA PUMAQUIRO 1" X 12" (CURVO) EN PISO	m	4.42	23.79	105.15	105.15			
13	CONTRAZOCALO DE MAD. PUMAQUIRO DE 3/4" X 4"	m	7.88	14.19	111.82	111.82			
13	CONTRAZOCALO DE MAD. PUMAQUIRO RECTO EN GRAD. Y ESC. DE	m	0.35	13.29	4.65	4.65			
13	REVEST. DE BANCAS DE CONC. C/MADERA CEDRO E = 1"	m2	0.26	94.36	24.53	24.53			
13	REVEST. PASOS DE ESCALERA C/MADERA PUMAQUIRO E=1 1/4"	m2	6.18	88.96	549.77	549.77			
13	REVEST. CONTRAPASOS DE ESCALERA C/MADERA PUMAQUIRO E=1	m2	1.08	77.07	83.24	83.24			
13	REVEST. DE PASOS DE ESCALERA C/PISO DE GOMA	m2	7.80	305.28	2,381.18	2,381.18			
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES						32,990.53	32,990.53	1.43%
14	TABIQUE DOBLE GYPLAC 12.5 MM, PERFIL 89 E=11.44 CM	m2	85.75	82.37	7,063.23	7,063.23			
14	FALSO CIELO RASO CON ASTRONG	m2	148.45	106.00	15,735.70	15,735.70			
14	CUBIERTA DE POLICARBONATO CELULAR 8 MM	m2	13.00	167.84	2,181.92	2,181.92			
14	ESTRUCTURA METALICA PARA CIELO RASO	und	1.00	6,654.17	6,654.17	6,654.17			
14	ESTRUCTURA DE SOPORTE P/COBERTURA DE POLICARBONATO	glb	1.00	1,355.51	1,355.51	1,355.51			
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA						12,338.02	12,338.02	0.54%
15	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-01	pza	5.00	340.00	1,700.00	1,700.00			
15	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-02	pza	2.00	310.00	620.00	620.00			
15	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-03	pza	4.00	330.00	1,320.00	1,320.00			
15	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-04	pza	4.00	340.00	1,360.00	1,360.00			
15	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-05	pza	1.00	340.00	340.00	340.00			
15	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-06	pza	2.00	670.00	1,340.00	1,340.00			
15	PUERTA CONTRAPLACADA DE TRIPLAY DE 6 mm P-07	pza	1.00	620.00	620.00	620.00			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
15	VENTANA APERSIANADA DE MADERA	m2	0.90	91.39	82.25	82.25			
15	MARCO DE MADERA CEDRO 4"X1 1/2" PARA PUERTAS	m	93.90	17.38	1,631.98	1,631.98			
15	MARCO DE MADERA CEDRO 4"X2" PARA PUERTAS	m	35.50	21.41	760.06	760.06			
15	MARCO DE MADERA CEDRO 1 3/4"X1 3/4" PARA PUERTAS	m	5.60	11.38	63.73	63.73			
15	MUEBLE DE MELAMINE TIPO 1	und	1.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00			
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA						159,328.42	159,328.42	6.92%
16	PUERTA DE FIERRO C/SOBRE LUZ DE VIDRIO FIJO(0.90 X 2.50)	pza	7.00	1,145.00	8,015.00	8,015.00			
16	PUERTA DE DOBLE HOJA DE FIERRO CMIRILLAS Y SOBRELUZ DE VI	pza	4.00	2,290.00	9,160.00	9,160.00			
16	PUERTA DE FIERRO CON MALLA DE ACERO GALVANIZADO (1.50 X 2.4	pza	16.00	1,905.00	30,480.00	30,480.00			
16	PUERTA DE FIERRO TIPO REJA (1.00 X 2.30M)	pza	1.00	525.00	525.00	525.00			
16	PUERTA DE FIERRO CON MALLA DE ACERO GALVANIZADO (1.80 X 2.4	pza	2.00	1,875.00	3,750.00	3,750.00			
16	VENTANA DE FIERRO C/MALLA ELECTROSOLDADA (0.40 X 2.15)	pza	1.00	308.00	308.00	308.00			
16	VENTANA DE FIERRO C/MALLA ELECTROSOLDADA (0.60 X 0.35)	pza	1.00	80.00	80.00	80.00			
16	TABIQUERIA METALICA PARA SSHH	m	19.10	458.00	8,747.80	8,747.80			
16	BARRA PROTECTORA EN SSHH	und	1.00	343.22	343.22	343.22			
16	CELOSÍA DE FIERRO PARA VENTANA	und	1.00	635.00	635.00	635.00			
16	TIRADORES DE ACERO INOXIDABLE 1 1/2" E=2.5MM	und	8.00	219.79	1,758.32	1,758.32			
16	REJILLA EN CANAL (2.00 X 0.60).	und	1.00	420.00	420.00	420.00			
16	BARANDA METALICA DE H = 0.65	m	11.00	72.00	792.00	792.00			
16	TUBO DE FIERRO PARA CORTINA DE DUCHA	m	1.00	14.34	14.34	14.34			
16	PASAMANOS DE FE Ø 2" A LA PARED (H = 0.65 M)	m	12.43	56.00	696.08	696.08			
16	PASAMANOS DE FE Ø 2" EN REJA	m	10.70	56.00	599.20	599.20			
16	PASAMANOS DE FE Ø 2" EN PARAPETO (H = 0.15 M)	m	69.67	59.00	4,110.53	4,110.53			
16	PASAMANOS DE FE Ø 2" A LA PARED (H = 0.65 M)	m	47.30	68.00	3,216.40	3,216.40			
16	BARANDA LATERAL CURVA DE ESCALERA	m	19.79	130.00	2,572.70	2,572.70			
16	TUBULAR DE FIERRO DE 6" X 3" P/MAMPARA	m	145.60	235.90	34,347.04	34,347.04			
16	ESCALERA METALICA 1	und	1.00	12,290.00	12,290.00	12,290.00			
16	PLATINA DE ALUMINIO 5/8" X 1/16" EN PISOS	m	88.60	10.99	973.71	973.71			
16	TUBULAR DE ALUMINIO DE 2 1/2" X 1 3/4" P/VENTANA	m	61.20	225.03	13,771.84	13,771.84			
16	CERRADURA TIPO B	pza	7.00	60.08	420.56	420.56			
16	CERRADURA TIPO D	pza	2.00	45.00	90.00	90.00			
16	CERRADURA TIPO E	pza	3.00	45.00	135.00	135.00			
16	CERRADURA TIPO G	pza	1.00	290.70	290.70	290.70			
16	CERRADURA TIPO H	pza	17.00	29.07	494.19	494.19			
16	CERRADURA TIPO O	pza	39.00	58.14	2,267.46	2,267.46			
16	CERRADURA TIPO P	pza	4.00	51.39	205.56	205.56			
16	CERRADURA TIPO Q	pza	6.00	1,598.85	9,593.10	9,593.10			
16	CERRADURA TIPO R	pza	4.00	339.15	1,356.60	1,356.60			
16	CERRADURA TIPO W	pza	1.00	581.40	581.40	581.40			
16	BISAGRA CAPUCHINA 4"X4"	pza	45.00	17.31	778.95	778.95			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
16	BISAGRA CAPUCHINA 3 1/2"X3 1/2"	pza	80.00	15.11	1,208.80	1,208.80			
16	CIERRAPUERTAS AEREO TIPO I	pza	3.00	390.00	1,170.00	1,170.00			
16	CIERRAPUERTAS TIPO K	pza	4.00	537.00	2,148.00	2,148.00			
16	CIERRAPUERTAS TIPO N	pza	16.00	61.37	981.92	981.92			
FASE 17	VIDRIOS						56,566.14	56,566.14	2.46%
17	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO BRONCE 6MM C/SISTEMA PIVOT	m2	2.25	194.47	437.56	437.56			
17	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO BRONCE 6MM C/SISTEMA CORREDI	m2	92.72	195.78	18,152.72	18,152.72			
17	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO BRONCE 6MM C/SISTEMA MIXTO	m2	7.26	194.88	1,414.83	1,414.83			
17	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO 6MM FIJO C/PERFILES D	m2	1.47	181.65	267.03	267.03			
17	MAMPARA DE VIDRIO TEMPL. INC. Y PUERTA BATIENTE (DOBLE HO	m2	16.94	281.57	4,769.80	4,769.80			
17	MAMPARA DE VIDRIO TEMPL. INC. C/ ACCESORIOS DE ALUMINIO	m2	21.00	250.05	5,251.05	5,251.05			
17	MAMPARA DE VIDRIO TEMPLADO BRONCE 8 mm	m2	23.26	268.73	6,250.66	6,250.66			
17	MAMPARA DE VIDRIO TEMPL. BR 8 mm Y PUERTA BATIENTE (DOBLE	m2	64.54	287.56	18,559.12	18,559.12			
17	VIDRIO CRUDO 6 MM	m2	10.20	58.80	599.76	599.76			
17	ESPEJO EMPOTRADOS 6MM	m2	8.69	99.38	863.61	863.61			
FASE 18	OBRAS EXTERIORES							240,288.93	10.43%
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA						145,426.26		
18.1	ESCAROTE DE LOSA DE CONCRETO	m2	2,284.00	7.72	17,632.48	17,632.48			
18.1	LOSA DEPORTIVA C/CONCRETO ARMADO	m2	2,284.00	33.95	77,541.80	77,541.80			
18.1	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE LOSA DEPORTIVA	m	883.00	7.96	7,028.68	7,028.68			
18.1	PINTADO DE LOSA	m	1,847.26	7.84	14,482.52	14,482.52			
18.1	ARCOS METALICOS DE FULBITO	und	4.00	1,277.34	5,109.36	5,109.36			
18.1	SOPORTES METALICOS Y NET DE VOLEY	und	8.00	982.72	7,861.76	7,861.76			
18.1	JUNTA ASFALTICA EN LOSA DEPORTIVA	m	656.05	7.63	5,005.66	5,005.66			
18.1	TABLERO DE BASQUET C/SOPORTE METALICO	und	8.00	1,461.66	11,693.28	11,693.28			
18.1	TABLEROS DE CONCRETO H=0.10 M	m2	0.92	76.87	70.72	70.72			
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS						72,853.87		
18.2	PISO DE ADOQUINES DE CONCRETO 20x9x4cm	m2	565.39	48.34	27,330.95	27,330.95			
18.2	BLOCK GRASS	m2	93.86	24.88	2,335.24	2,335.24			
18.2	VEREDA DE CONCRETO FROTACHADA DE 4" INC. COMP.	m2	217.47	50.53	10,988.76	10,988.76			
18.2	PISO DE CEMENTO PEINADO E=2" MEZ=1.4 EN RANPA	m2	106.72	26.91	2,871.84	2,871.84			
18.2	BASE DE AFIRMADO DE 10 cms	m2	985.98	19.24	18,970.26	18,970.26			
18.2	CAMA DE ARENA DE 5 cms	m2	659.25	15.71	10,356.82	10,356.82			
SUB-FASE 18.3	TERMINACION						19,612.80		
18.3	BANCA DE CONCRETO L = 0.87 M	pza	1.00	157.99	157.99	157.99			
18.3	JUNTA ASFALTICA	m	71.85	7.63	548.22	548.22			
18.3	JUNTA DE DILATACION SISMICA	m2	129.32	21.27	2,750.64	2,750.64			
18.3	PROVISION Y SEMBRIO DE GRASS	m2	380.00	6.96	2,505.60	2,505.60			
18.3	TAPA JUNTAS DE GOMA UNICOLOR 930	m	61.64	14.08	867.89	867.89			
18.3	GARGOLAS SEGUN DISEÑO	und	16.00	115.70	1,851.20	1,851.20			
18.3	PIRCA (MURO DE PIEDRA) Hp = 1.50 M	m	71.85	152.14	10,931.27	10,931.27			
SUB-FASE 18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD						1,396.00		

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
18.4	SEÑAL DE GABINETE CONTRA INCENDIO	und	4.00	33.50	134.00	134.00			
18.4	SEÑAL DE EXTINTOR	und	5.00	8.00	40.00	40.00			
18.4	SEÑAL DE DIRECCION DE SALIDA HACIA EL EXTERIOR	und	11.00	8.00	88.00	88.00			
18.4	SEÑAL DE SALIDA HACIA EL EXTERIOR	und	24.00	8.00	192.00	192.00			
18.4	SEÑAL DE ZONA SEGURA EN CASOS DE CISMOS	und	36.00	8.00	288.00	288.00			
18.4	SEÑAL DE RIESGO ELECTRICO	und	8.00	8.00	64.00	64.00			
18.4	SEÑAL DE LUCES DE EMERGENCIA	und	8.00	8.00	64.00	64.00			
18.4	SEÑAL DE BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	und	2.00	8.00	16.00	16.00			
18.4	SEÑAL DE PROHIBIDO FUMAR	und	4.00	8.00	32.00	32.00			
18.4	SEÑAL DE SALIDA CON USO DE ESCALERA	und	4.00	8.00	32.00	32.00			
18.4	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS - HOMBRES	und	5.00	8.00	40.00	40.00			
18.4	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS - MUJERES	und	5.00	8.00	40.00	40.00			
18.4	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS MINUSVALIDO - HOMBRES	und	1.00	8.00	8.00	8.00			
18.4	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS MINUSVALIDO - MUJERES	und	1.00	8.00	8.00	8.00			
18.4	COLOCACION DE SEÑALES	est	1.00	350.00	350.00	350.00			
FASE 19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS						2,750.00	2,750.00	0.12%
19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	gib	0.50	3,500.00	1,750.00	1,750.00			
19	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	gib	1.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00			
FASE 20	COSTOS INDIRECTOS	GLB	1.00	276,362.35				276,362.35	

Total costo directo

TOTAL A VALORIZAR X MES (CD+CI) S/. =

2,303,019.61

TOTAL	2,303,019.62	100.00%
--------------	---------------------	----------------

**5.0. PROGRAMACIÓN INICIAL VALORIZADA,
AVANCE DE OBRA Y REPROGRAMACION DE OBRA
PARA EL CONTROL**

FORMATO N° 5.- PROGRAMACIÓN INICIAL VALORIZADA, AVANCE DE OBRA Y REPROGRAMACION DE OBRA PARA EL CONTROL

INSUETORES **CAFHH**

ODIGO	DESCRIPCION	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA	% DE INCIDENCIA POR FASES
1	OBRAS PRELIMINARES		32,660.39	2.13%	
ASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION	17,190.21			52.63%
ASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	15,470.18			47.37%
2	OBRAS DE CIMENTACION		344,511.11	22.48%	
FASE 2.1	EXCAVACION	105,586.08			30.64%
FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO	9,692.02			2.81%
FASE 2.3	CONCRETO	121,846.56			35.37%
FASE 2.4	ACERO	43,215.54			12.54%
FASE 2.5	ENCOFRADO	22,529.29			6.54%
FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H	41,681.62			12.09%
3	ELEMENTOS VERTICALES		277,953.78	18.13%	
	PRIMER NIVEL				
FASE 3.1	CONCRETO	35,145.28			12.64%
FASE 3.2	ACERO	59,917.57			21.56%
FASE 3.3	ENCOFRADO	32,758.41			11.78%
	SEGUNDO NIVEL				
FASE 3.1	CONCRETO	43,124.83			15.52%
FASE 3.2	ACERO	52,102.24			18.74%
FASE 3.3	ENCOFRADO	54,907.45			19.75%
4	ELEMENTOS HORIZONTALES		288,129.51	18.80%	
	PRIMER NIVEL				
FASE 4.1	CONCRETO	46,444.85			16.12%
FASE 4.2	ACERO	50,294.04			17.46%
FASE 4.3	ENCOFRADO	47,974.20			16.65%
FASE 4.4	LADRILLO	13,758.34			4.78%
	SEGUNDO NIVEL				
FASE 4.1	CONCRETO	38,000.17			13.19%
FASE 4.2	ACERO	41,149.67			14.28%
FASE 4.3	ENCOFRADO	39,251.62			13.62%
FASE 4.4	LADRILLO	11,256.82			3.91%
5	MURO DE ALBAÑILERIA	45,192.28	45,192.28	2.95%	100.00%
6	TARRAJEO VERTICAL	69,814.14	69,814.14	4.54%	100.00%
7	TARRAJEO HORIZONTAL	54,593.75	54,593.75	3.56%	100.00%
10	ACABADOS HUMEDOS		132,843.92	8.67%	
B-FASE 10.1	CONTRAPISO	43,072.71			32.42%
B-FASE 10.2	ACABADOS CON CEMENTO	16,990.31			12.79%
B-FASE 10.3	ACABADOS CON CERAMICO	72,780.90			54.79%
SE 11	PINTURA	44,321.23	44,321.23	2.89%	100.00%
SE 18	OBRAS EXTERIORES		240,288.93	15.88%	
B-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA	148,426.28			60.94%
B-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS	72,853.87			30.32%
B-FASE 18.3	TERMINACION	19,612.80			8.16%
B-FASE 18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	1,398.00			0.58%
SE 19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	2,750.00	2,750.00	0.18%	100.00%
TOTAL			1,532,858.01	100.00%	

AVANCE VALORIZADO PROYECTADO SI.

MAYO 4 - 31	JUNIO 1 - 30	JULIO 1 - 31	AGOSTO 1 - 31	SEPTIEMBRE 1 - 30
10,523.07	1,666.78	1,666.78	1,666.78	1,666.78
7,404.23	2,016.49	2,016.49	2,016.49	2,016.49
86,327.24	19,238.84			
6,784.42	2,907.61			
111,727.52		10,119.05		
36,144.92	3,868.83	3,181.77		
20877.48		1,651.81		
29,163.13	12,498.49			
26,852.36	6,713.09	1,579.81		
50,646.65	6,079.84	3,191.08		
28,974.14	2,385.43	1,396.84		
	31,424.92	11,699.91		
	42,423.60	9,678.64		
	34,010.04	20,897.41		
	46,444.65			
	50,294.04			
	47,974.20			
	13,758.34			
	38,000.17			
	41,149.67			
	39,251.62			
	11,256.82			
	9,878.70	28,897.24	6,416.32	
	11,883.36	45,811.27	11,919.51	
	7,991.91	38,412.77	8,189.06	
		23,106.06	19,966.64	
			14,441.77	2,548.55
			61,863.77	10,917.14
			17,728.49	26,592.74
		30,660.89	51,172.20	84,593.17
			35,060.38	37,793.48
				19,612.80
				1,398.00
				2,750.00

FORMATO N° 5.- PROGRAMACIÓN INICIAL VALORIZADA, AVANCE DE OBRA Y REPROGRAMACION DE OBRA PARA EL CONTROL

INSULTORES CAFHH

ODIGO	DESCRIPCION	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA	% DE INCIDENCIA POR FASES
-------	-------------	------------	-------	-----------------	---------------------------

PARTIDAS QUE SERAN SUBCONTRATADAS

ODIGO	DESCRIPCION	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
8	INSTALACIONES SANITARIAS	156,780.19	156,780.19	7%
9	INSTALACIONES ELECTRICAS	283,054.67	283,054.67	12%
12	ACABADOS ESPECIALES	63,342.82	63,342.82	3%
13	OTROS PISOS	5,759.81	5,759.81	0%
14	ESTRUCTURAS ESPECIALES	32,990.53	32,990.53	1%
15	CARPINTERIA DE MADERA	12,338.02	12,338.02	1%
16	CARPINTERIA DE METALICA	159,328.42	159,328.42	7%
17	VDRIOS	56,566.14	56,566.14	2%
TOTAL			770,160.80	

TOTALES =

TOTAL COSTOS DIRECTO S/ = 2,303,019.61

20	COSTOS INDIRECTOS	261,038.06	261,038.06
----	-------------------	------------	------------

TOTAL A VALORIZAR (CD+COSTOS INOIRECTOS)= 2,964,057.68

AVANCE VALORIZADO PROYECTADO S/

MAYO 4-31	JUNIO 1-30	JULIO 1-31	AGOSTO 1-31	SETIEMBRE 1-30
-----------	------------	------------	-------------	----------------

12,989.70	12,989.70	77,938.20	25,979.40	26,683.19
	74,360.73	90,951.94	75,471.29	42,270.72
			53,841.39	9,501.42
				5,759.81
			28,041.95	4,948.58
				12,338.02
				159,328.42
				56,566.13
428,414.87	570,487.87	402,857.97	413,775.45	487,483.43

51,409.78	68,458.54	48,342.96	49,653.05	58,498.01
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

479,824.66	638,946.41	451,200.93	463,428.51	545,981.45
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

6.0. PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO

ESTADOS CAFHH			CURVA "B" DE AVANCE FISICO TOTAL OBRA				FORMA N° : INFORME R.O. N° :							
CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			A MES DEL 2007				ELABORADO POR : IMPRESION :							
DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA			P.O.	PROYECCIONES						
				ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL		REAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6
OBRAS PRELIMINARES	%		2.13%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.	1.17%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%		
							REAL	55%	11%	11%	11%	11%		
							P.A.				0.15%	0.37%		
										7%	15%			
OBRAS DE CIMENTACION	%		22.48%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.	18.9%	2.5%	1.0%				
							REAL	84%	11%	4%				
							P.A.	18.0%	2.7%	1.8%				
								80.09%	11.92%	7.98%				
ELEMENTOS VERTICALES	%		18.13%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.	6.95%	8.03%	3.16%				
							REAL	36%	44%	17%				
							P.A.	3.81%	8.13%	4.98%				
								21.03%	44.86%	27.48%			1.20%	6.67%
ELEMENTOS HORIZONALES	%		18.80%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.		18.80%					
							REAL		100%					
							P.A.		10.34%	55%				
													8.46%	45%
MURO DE ALBAÑILERIA	%		2.95%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.		0.64%	1.89%	0.42%			
							REAL		22%	64%	14%			
							P.A.		1.59%	53.97%				
													1.36%	46.03%
TARRAJEO VERTICAL	%		4.54%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.		0.78%	2.98%	0.78%			
							REAL		17%	68%	17%			
							P.A.				3.49%	1.05%		
										77%	23%			
TARRAJEO HORIZONTAL	%		3.56%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.		0.57%	2.51%	0.53%			
							REAL		15%	70%	15%			
							P.A.				2.13%	1.43%		
										60%	40%			
ACABADOS HUMEDOS	%		8.67%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.		1.51%	6.28%	0.88%			
							REAL		17.39%	72.47%	10.14%			
							P.A.				7.13%	1.54%		
										82.29%	17.71%			
PINTURA	%		2.89%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.				1.16%	1.73%		
							REAL				40.00%	60.00%		
							P.A.					2.89%	100.00%	
OBRAS EXTERIORES	%		15.68%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.			2.00%	5.63%	8.05%		
							REAL			13%	36%	51%		
							P.A.				8.13%	7.55%		
										52%	48%			
DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	%		0.18%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.					0.18%		
							REAL					100.00%		
							P.A.				0.04%	0.14%		
										22%	78%			

— PROGRAMAS ORIGINAL — AVANCE ACUMULADO REAL — PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG

AVANCE DEL MES	% P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL	27%	32%	15%	15%	11%
	% REAL :	AVANCE REAL	22.98%	21.39%	8.61%		
	% P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.				32.10%	14.92%
AVANCE ACUMULADO	% P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL	27.02%	59%	74%	89%	100%
	% REAL :	AVANCE ACUMULADO REAL	22.98%	44.38%	52.98%		
	% P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.			52.98%	85.08%	100.00%

FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	% DE INCIDENCIA DE CADA FASE	PREVISTO TOTAL OBRA				PROYECCIONES						
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	
2.1	EXCAVACION	M3 %		30.64%	7005 100.00%	7005 100.00%	7005 100.00%	P.O.	25.06%	5.58%					
								REAL	5729	1277					
								P.A.	22.38%	5.74%	2.52%				
									5116.35	1313.01	575.88				
2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO	M2 %		2.81%	1911 100.00%	1911 100.00%	1911 100.00%	P.O.	1.87%	0.84%					
								REAL	1337	573					
								P.A.	1.71%	1.10%					
									1163.69	746.89					
2.3	CONCRETO	M3 %		35.37%	459 100.00%	459 100.00%	459 100.00%	P.O.	32.00%		3.00%				
								REAL	421		38				
								P.A.	32.43%		2.94%				
									421.03		38.13				
2.4	ACERO	KG %		12.54%	12710 100.00%	12710 100.00%	12710 100.00%	P.O.	10.50%	1.10%	0.90%				
								REAL	10631	1144	936				
								P.A.	10.25%	0.24%	2.05%				
									10390.46	240.40	2079.59				
2.5	ENCOFRADO	M2 %		6.54%	655 100.00%	655 100.00%	655 100.00%	P.O.	6.10%		0.50%				
								REAL	607		48				
								P.A.	6.06%		0.48%				
									606.63		48.00				
2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H	M2 %		12.09%	1696 100.00%	1696 100.00%	1696 100.00%	P.O.	8.47%	3.63%					
								REAL	1187	509					
								P.A.	7.26%	4.84%					
									1017.79	678.53					
AVANCE DEL MES				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL			84%	11%	4%				
				%	REAL :	AVANCE REAL			80.09%	11.92%	7.99%				
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.									
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL			84%	96%	100%	100%	100%		
				%	REAL :	AVANCE ACUMULADO REAL			80.09%	92.01%	100.00%	100.00%	100.00%		
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.									

FORMATO N° 6.3.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 3

CONSULTORES CAFHH		CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 3 : ELEMENTOS VERTICALES					FORTAMO N° : INFORME R.O. N° :								
OBRA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUC CLIENTE UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACI		A JULIO DEL 2007					ELABORADO POR : IMPRESIÓN :								
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA			PROYECCIONES							
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07		
3.1	PRIMER NIVEL CONCRETO	M3 %		12.64%	280	280	280	P.O.	9.7%	2.4%	0.6%				100%
								REAL	214	54	13				
								P.A.	124.47	145.15	6.30				
3.2	ACERO	KG %		21.56%	32947	32947	32947	P.O.	18.2%	2.2%	1.1%			80%	
								REAL	27849	3343	1755				
								P.A.	15,596.16	15,777.83	877.34				
3.3	ENCOFRADO	M2 %		11.78%	2867	2867	2867	P.O.	10.4%	0.6%	0.5%			60%	
								REAL	2536	209	122				
								P.A.	1,267.91	1,494.02	61.13				
3.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO	M3 %		15.52%	280	280	280	P.O.		11.3%	4.2%			40%	
								REAL		204	76				
								P.A.		101.32	148.58				
3.2	ACERO	KG %		18.74%	32947	32947	32947	P.O.		15.3%	3.5%			20%	
								REAL		26827	6120				
								P.A.		16,096.01	14,896.12				
3.3	ENCOFRADO	M2 %		19.75%	2867	2867	2867	P.O.		12.2%	7.5%			10%	
								REAL		1776	1091				
								P.A.		1,027.39	1,403.02				
AVANCE DEL MES			%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL	38.3%	44.3%	17.4%								
			%	REAL : AVANCE REAL	21.03%	44.86%	27.48%								
			%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.			6.64%								
AVANCE ACUMULADO			%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL	38.3%	82.6%	100.0%	100.0%	100.0%						
			%	REAL : AVANCE ACUMULADO REAL	21.03%	65.9%	93.4%	100.0%	100.0%						
			%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.			93.36%	100.0%	100.0%						

FORMATO N° 6.4.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 4

FACTORES **CAFH**
 : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD
 E : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

CURVA "S" DE AVANCE FISICO
 FASE 4 : ELEMENTOS HORIZONALES
 A JULIO DEL 2007

FORMATO N° :
 INFORME R.O. N° :
 ELABORADO POR :
 IMPRESIÓN :

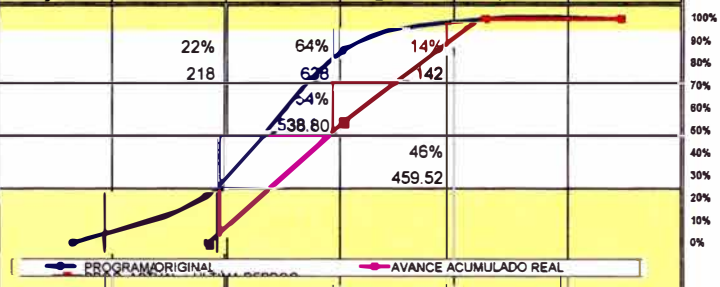
DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA			P.O.	REAL	P.A.	PROYECCIONES							
				ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL				May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07		
PRIMER PISO																	
CONCRETO	M3 %		16%	306 100.00%	306 100.00%	306 100.00%	16%	306	16%	306.1							
ACERO	KG %		17%	26895 100.00%	26895 100.00%	26895 100.00%	17%	26895	17%	26895							
ENCOFRADO	M2 %		17%	2546 100.00%	2546 100.00%	2546 100.00%	17%	2546	17%	2546							
LADRILLO	M2 %		5%	10706 100.00%	10706 100.00%	10706 100.00%	5%	10706	5%	10706							
SEGUNDO PISO																	
CONCRETO	M3 %		13%	306 100.00%	306 100.00%	306 100.00%	13%	306					13%	306.1			
ACERO	KG %		14%	26895 100.00%	26895 100.00%	26895 100.00%	14%	26895					14%	26895.21			
ENCOFRADO	M2 %		14%	2546 100.00%	2546 100.00%	2546 100.00%	14%	2546					14%	2546.41			
LADRILLO	M2 %		4%	10706 100.00%	10706 100.00%	10706 100.00%	4%	10706					4%	10705.82			



AVANCE DEL MES	% P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL	100%			
	% REAL :	AVANCE REAL	66%			
	% P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.		45%		
AVANCE ACUMULADO	% P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL	100%	100%	100%	100%
	% REAL :	AVANCE ACUMULADO REAL	55%	55%	55%	
	% P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.		100%	100%	

FORMATO N° 6.5.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 5

CONSULTORES CAFHH			CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 5 : MURO DE ALBAÑILERIA					FORMATO N° : INFORME R.O. N° :							
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE ... CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			A JULIO DEL 2007					ELABORADO POR : IMPRESIÓN :							
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA			PROYECCIONES							
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07		
5	MURO DE ALBAÑILERIA	M2 %		100%	998 100.00%	998 100.00%	998 100.00%			22% 218	64% 628	14% 142			
											54% 538.80	46% 459.52			
AVANCE DEL MES				%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL					22%	64%	14%			
				%	REAL : AVANCE REAL						53.97%				
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.							46%			
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL				22%	86%	100%	100%			
				%	REAL : AVANCE ACUMUALDO REAL						54%				
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.						54%	100%	100%		



CONSULTORES **CAFHH**

CURVA S DE AVANCE FÍSICO

FORTAMO N° :

INFORME R.O. N° :

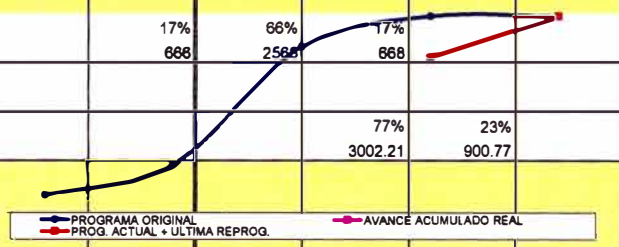
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD
 CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

A JULIO DEL 2007

ELABORADO POR :

IMPRESIÓN :

FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA				PROYECCIONES						
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	
6	TARRAJEO VERTICAL	M2 %		100%	3903 100.00%	3903 100.00%	3903 100.00%	P.O. REAL P.A.		17% 668	66% 2568	17% 668			
												77% 3002.21	23% 900.77		
AVANCE DEL MES				%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL					17%	66%	17%			
				%	REAL : AVANCE REAL										
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.							77%	23%		
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL					17%	83%	100%	100%		
				%	REAL : AVANCE ACUMULADO REAL										
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.							77%	100%		



100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%

FORMATO N° 6.7.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 7

CONSULTORES CAFHH		CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 7 : TARRAJEO HORIZONALES						PORTAMO N° : INFORME R.O. N° :						
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD		A JULIO DEL 2007						ELABORADO POR : IMPRESIÓN :						
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA			PROYECCIONES						
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	
7	TARRAJEO HORIZONTAL	M2 %		100.00%	2158 100.00%	2158 100.00%	2158 100.00%		15% 316		70% 1019	15% 324		
												80% 1290.966801	40% 887.4701988	
AVANCE DEL MES				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL		0%	15%	70%	15%	0%		
				%	REAL :	AVANCE REAL								
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.					80%	40%		
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL		0%	15%	85%	100%	100%		
				%	REAL :	AVANCE ACUMULADO REAL								
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.					80%	100%		

FORMATO N° 6.8.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 10

CONSULTORES CAFHH			CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 10 : ACABADOS HUMEDOS					FORMATO N° : INFORME R.O. N° :										
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD			A JULIO DEL 2007					ELABORADO POR :										
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION													IMPRESIÓN :					
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA				PROYECCIONES									
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07				
10.1	CONTRAPISO	M2 %		32.4%	1791 100.00%	1791 100.00%	1791 100.00%	P.O. REAL			17%	15%	961	830				
											24.6%	7.6%						
10.2	ACABADOS CON CEMENTOS	M2 %		13%	291.0 100.00%	291.0 100.00%	291.0 100.00%	P.O. REAL				11%	2%	247	44			
											11%	2%	247.34	43.64	955			
10.3	ACABADOS CON CERAMICOS	M2 %		55%	1271 100.00%	1271 100.00%	1271 100.00%	P.O. REAL				47%	8%	1080	191			
											47%	8%	1080.43	190.66	425			
AVANCE DEL MES				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL					17.39%	72.47%	10.14%					
				%	REAL :	AVANCE REAL												
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.						82.29%	17.71%					
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL					17.39%	89.86%	100.00%					
				%	REAL :	AVANCE ACUMUALDO REAL												
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.						82.29%	100.00%					

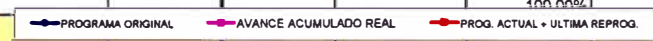
FORMATO N° 6.8.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 11

CONSULTORES CAFHH			CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 11 : PINTURA					FORTAMO N° : INFORME R.O. N° :						
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD			A JULIO DEL 2007					ELABORADO POR : IMPRESIÓN :						
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA			P.O. REAL P.A.	PROYECCIONES					
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07
11	PINTURA	M2 %		100%	5584 100.00%	5584 100.00%	5584 100.00%					40.00% 2233.432	60.00% 3350.148	
AVANCE DEL MES				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL						40.00%	60.00%	
				%	REAL :	AVANCE REAL								
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.							100.00%	
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL						40.00%	100.00%	
				%	REAL :	AVANCE ACUMULADO REAL								
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.							100.00%	

100%
80%
70%
60%
40%
20%
10%
0%

FORMATO N° 6.10.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 18

CONSULTORES CAFHH		CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 18 : OBRAS EXTERIORES						FORTAMO N° : INFORME R.O. N° :							
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD		A JULIO DEL 2007						ELABORADO POR : IMPRESIÓN :							
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA			P.O. REAL P.A.	PROYECCIONES						
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL		May-07	Jun-07	Jun-07	Jun-07	Jun-07	Oct-07	
18.1	LOSA DEPORTIVA	GLB %		61%	1 100.00%	1 100.00%	1 100.00%				12.76% 20.94%	21.30% 34.95%	26.88% 44.11%		
18.2	PISOS Y VEREDAS	GLB %		30.32%	1 100.00%	1 100.00%	1 100.00%						14.59% 48.12%	17.73% 61.88%	
18.3	TERMINACION	GLB %		8%	1 100.00%	1 100.00%	1 100.00%						14.04% 85.96%	100.00% 85.96%	
18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	UND %		1%	100.00%	100.00%	100.00%						100.00% 100.00%	100.00% 100.00%	
AVANCE DEL MES				%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL						12.78%	35.89%	51.35%		
				%	REAL : AVANCE REAL										
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.										
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL						12.78%	48.85%	100.00%		
				%	REAL : AVANCE ACUMUALDO REAL										
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.										



FORMATO N° 6.11.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 19

CONSULTORES CAFHH			CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 19 : DESMOVILIZACION DE EQUIPOS					FORTAMO N° : INFORME R.O. N° :							
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			A JULIO DEL 2007					ELABORADO POR : IMPRESIÓN :							
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA				PROYECCIONES						
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	
19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB %		100.00%	1	1	1	P.O. REAL P.A.					100.00%	100.00%	
AVANCE DEL MES				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL							100.00%		
				%	REAL :	AVANCE REAL									
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.						22.27%	77.73%		
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL							100.00%		
				%	REAL :	AVANCE ACUMUALDO REAL									
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.						22.27%	100.00%		

7.0. INFORME SEMANAL DE PRODUCCION (H-H)

CONSULTORES CAFHH			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA										PORTAMO N° : INFORME R.O. N° :	
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			A JULIO DEL 2007										ELABORADO POR : IMPRESIÓN :	
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			PROYECTADO											
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES		% AVANCE	AGOSTO				SEPTIEMBRE	SALDO
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL		SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16		
FASE 1 OBRAS PRELIMINARES														
RESUMEN														
	Producción del Período	GLB				70.05	70.05		70.05	70.05	70.05	70.05	70.05	466.97
	Producción Acumulada	GLB	1.00	1.00	1.00	210.14	210.14	80.61	280.18	350.23	420.27	490.32	490.32	957.28
	H.H. del Período	H-H				113.12	113.12		15.11	15.11	15.11	15.11	15.11	158.13
	H.H. Acumulados	H-H	1,105.52	90.92	1,066.84	879.27	879.27	84.21	862.39	877.50	892.61	907.72	907.72	1,065.84
	Rendimiento del Período	H-H/UND				1.62	1.62		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.34
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	1,105.52	1,106.62	1,106.62	4.18	4.18		3.08	2.51	2.12	1.85	1.85	1.11
SUB-FASE 1.1 OBRAS DE DERIVACION														
	Producción del Período	GLB				0.10	0.10		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.15
	Producción Acumulada	GLB	1.00	1.00	1.00	0.81	0.81	80.61	0.82	0.83	0.84	0.85	0.85	1.00
	H.H. del Período	H-H				86.12	89.96		10.76	10.76	10.76	10.76	10.76	129.18
1	H.H. Acumulados	H-H	927.84	33.60	888.18	747.91	747.91	84.21	726.69	737.46	748.22	758.98	758.98	888.18
	Rendimiento del Período	H-H/UND				888.16	927.84		888.16	888.16	888.16	888.16	888.16	888.16
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	927.84	927.84	927.84	927.84	927.84		888.16	888.16	888.16	888.16	888.16	888.16
SUB-FASE 1.2 TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO														
	Producción del Período	M2				70.05	70.05		70.05	70.05	70.05	70.05	70.05	466.97
	Producción Acumulada	M2	2,866.00	2,888.00	2,888.00	210.14	210.14	7.33	280.18	350.23	420.27	490.32	490.32	957.28
	H.H. del Período	H-H				23.16	23.16		4.34	4.34	4.34	4.34	4.34	28.95
1	H.H. Acumulados	H-H	177.68	67.32	177.68	131.36	131.36	73.93	135.70	140.05	144.39	148.73	148.73	177.68
	Rendimiento del Período	H-H/M2				0.33	0.33		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.08
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	0.06	0.06	0.06	0.63	0.63		0.48	0.40	0.34	0.30	0.30	0.19
FASE 2 OBRAS DE CIMENTACION														
RESUMEN														
	Producción del Período	UND				575.86	575.86							
	Producción Acumulada	UND	7,005.00	7,006.00	7,006.00	7,005.00	7,005.00	100.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00
	H.H. del Período	H-H					659.91							
	H.H. Acumulados	H-H	9,134.40	9,134.40	9,134.40	9,134.40	9,134.40	100.00	7,743.57	7,743.57	7,743.57	7,743.57	7,743.57	7,743.57
	Rendimiento del Período	H-H/UND					1.15							
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30		1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11
SUB-FASE 2.1 EXCAVACION														
	Producción del Período	M3					575.86							
	Producción Acumulada	M3	7,005.00	7,006.00	7,006.00	7,005.00	7,005.00	100.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00
	H.H. del Período	H-H					342.68							
1	H.H. Acumulados	H-H	4,168.56	3,706.73	3,706.73	3,705.73	4,168.56	112.49	3,705.73	3,705.73	3,705.73	3,705.73	3,705.73	3,705.73
	Rendimiento del Período	H-H/M3					0.60							
	Rendimiento Acumulado	H-H/M3	0.60	0.80	0.80	0.53	0.60		0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
SUB-FASE 2.2 RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO														
	Producción del Período	M2												
	Producción Acumulada	M2	1,911.00	1,911.00	1,911.00	1,911.00	1,911.00	100.00	1,911.00	1,911.00	1,911.00	1,911.00	1,911.00	1,911.00
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	343.30	343.30	343.30	343.30	343.30	100.00	343.30	343.30	343.30	343.30	343.30	343.30
	Rendimiento del Período	H-H/M2												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
SUB-FASE 2.3 CONCRETO														
	Producción del Período	M3				38.12	38.12							
	Producción Acumulada	M3	459.00	469.00	469.00	459.00	459.00	100.00	459.00	459.00	459.00	459.00	459.00	459.00
	H.H. del Período	H-H				106.07	106.21							
1	H.H. Acumulados	H-H	1,278.85	1,277.18	1,277.18	1,277.18	1,278.85	100.13	1,277.18	1,277.18	1,277.18	1,277.18	1,277.18	1,277.18
	Rendimiento del Período	H-H/M3				2.78	2.79							
	Rendimiento Acumulado	H-H/M3	2.79	2.79	2.79	2.78	2.79		2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78

FORMATO N° 7.- INFORME SEMANAL DE PRODUCCION (H-H)

CONSULTORES CAFHH			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA										FORMATO N° : INFORME R.O. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			A JULIO DEL 2007										ELABORADO POR : IMPRESIÓN :		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			PROYECTADO												
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES		% AVANCE	AGOSTO				SEPTIEMBRE	SALDO	
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL		SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16			
SUB-FASE 2.4 ACERO															
	Producción del Período	KG				2,079.52	2,079.52								
	Producción Acumulada	KG	12,710.00	12,710.00	12,710.00	12,710.00	12,710.00	100.00	12,710.00	12,710.00	12,710.00	12,710.00	12,710.00	12,710.00	
	H.H. del Período	H-H				49.19	139.75								
1	H.H. Acumulados	H-H	854.14	668.10	668.10	668.10	854.14	127.85	668.10	668.10	668.10	668.10	668.10	668.10	
	Rendimiento del Período	H-H/KG				0.02	0.07								
	Rendimiento Acumulado	H-H/KG	0.07	0.07	0.07	0.05	0.07		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
SUB-FASE 2.5 ENCOFRADO															
	Producción del Período	M2				48.02	48.02								
	Producción Acumulada	M2	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	100.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	655.00	
	H.H. del Período	H-H				37.60	71.27								
1	H.H. Acumulados	H-H	972.12	512.63	512.63	512.83	972.12	189.56	512.83	512.83	512.83	512.83	512.83	512.83	
	Rendimiento del Período	H-H/M2				1.48	1.48								
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48		0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	
SUB-FASE 2.6 FALSO PISO															
	Producción del Período	M2				1,696.00	1,696.00								
	Producción Acumulada	M2	1,696.00	1,696.00	1,696.00	1,696.00	1,696.00	100.00	1,696.00	1,696.00	1,696.00	1,696.00	1,696.00	1,696.00	
	H.H. del Período	H-H													
1	H.H. Acumulados	H-H	1,517.44	1,236.43	1,236.43	1,236.43	1,517.44	122.73	1,236.43	1,236.43	1,236.43	1,236.43	1,236.43	1,236.43	
	Rendimiento del Período	H-H/M2													
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89		0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	
FASE 3 ELEMENTOS VERTICALES															
RESUMEN															
	Producción del Período	UND				438.67	438.67		87.73	87.73	87.73	87.73	87.73	87.73	
	Producción Acumulada	UND	16,473.50	16,473.50	16,473.50	16,122.56	16,122.56	97.87	16,210.30	16,298.03	16,385.77	16,473.50	16,473.50	16,473.50	
	H.H. del Período	H-H					70.62		9.06	9.06	9.06	9.06	9.06	9.06	
	H.H. Acumulados	H-H	6,775.47	8,776.47	8,776.47	2,996.88	2,996.88	661.37	2,059.37	2,068.43	2,077.50	2,086.56	2,086.56	2,086.56	
	Rendimiento del Período	H-H/UND				0.16	0.16		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	0.41	0.41	0.41	0.19	0.19		0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	
PRIMER NIVEL															
SUB-FASE 3.1 CONCRETO															
	Producción del Período	M2				3.24	3.24		0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	
	Producción Acumulada	M2	144.00	144.00	144.00	141.73	141.73	98.43	142.30	142.87	143.43	144.00	144.00	144.00	
	H.H. del Período	H-H				12.48	6.24		1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	
1	H.H. Acumulados	H-H	277.66	277.66	277.66	277.66	273.29	98.43	274.38	275.47	276.57	277.66	277.66	277.66	
	Rendimiento del Período	H-H/M2				1.93	1.93		1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93		1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	
SUB-FASE 3.2 ACERO															
	Producción del Período	KG				438.67	438.67		87.73	87.73	87.73	87.73	87.73	87.73	
	Producción Acumulada	KG	16,473.50	16,473.50	16,473.50	16,122.56	16,122.56	97.87	16,210.30	16,298.03	16,385.77	16,473.50	16,473.50	16,473.50	
	H.H. del Período	H-H				40.78	26.53		4.08	4.08	4.08	4.08	4.08	4.08	
1	H.H. Acumulados	H-H	996.32	766.62	766.62	766.62	975.09	127.36	753.39	757.47	761.55	766.62	766.62	766.62	
	Rendimiento del Período	H-H/KG				0.06	0.06		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
	Rendimiento Acumulado	H-H/KG	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
SUB-FASE 3.3 ENCOFRADO															
	Producción del Período	M2				30.56	30.56		5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	5.35	
	Producción Acumulada	M2	1,433.50	1,433.50	1,433.50	1,412.10	1,412.10	98.51	1,417.45	1,422.80	1,428.15	1,433.50	1,433.50	1,433.50	
	H.H. del Período	H-H				44.49	37.85		3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	3.89	
1	H.H. Acumulados	H-H	1,774.99	1,043.28	1,043.28	1,043.28	1,748.49	167.60	1,031.60	1,035.49	1,039.38	1,043.28	1,043.28	1,043.28	
	Rendimiento del Período	H-H/M2				1.24	1.24		0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24		0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	0.73	

FORMATO N° 7.- INFORME SEMANAL DE PRODUCCION (H-H)

CONSULTORES CAFHH			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA										PORTAMO N° INFORME R.O. N° :	
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			A JULIO DEL 2007										ELABORADO POR : IMPRESION :	
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES		PROYECTADO						
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES		% AVANCE	AGOSTO				SETIEMBRE	SALDO
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL		SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16		
SEGUNDO NIVEL														
SUB-FASE 3.1 CONCRETO														
	Producción del Período	M3				76.33	76.33		3.91	3.91	3.91	3.91		
	Producción Acumulada	M2	144.00	144.00	144.00	128.37	128.37	89.15	132.28	136.19	140.09	144.00	144.00	
	H.H. del Período	H-H				92.07	179.88		9.21	9.21	9.21	9.21		
1	H.H. Acumulados	H-H	339.36	339.36	339.36	339.36	302.53	89.15	311.74	320.95	330.15	339.36	339.36	
	Rendimiento del Período	H-H/M2				2.36	2.36		2.36	2.36	2.36	2.36		
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	2.36	2.36	2.36	2.36	2.36		2.36	2.36	2.36	2.36	2.36	
SUB-FASE 3.2 ACERO														
	Producción del Período	KG				7,448.06	7,448.06		244.36	244.36	244.36	244.36		
	Producción Acumulada	KG	16,473.50	16,473.50	16,473.50	15,496.07	15,496.07	94.07	15,740.43	15,984.78	18,229.14	16,473.50	16,473.50	
	H.H. del Período	H-H				226.21	550.56		18.06	18.06	18.06	18.06		
1	H.H. Acumulados	H-H	1,217.72	1,217.72	1,217.72	1,217.72	1,145.47	94.07	1,163.53	1,181.60	1,199.66	1,217.72	1,217.72	
	Rendimiento del Período	H-H/KG				0.07	0.07		0.07	0.07	0.07	0.07		
	Rendimiento Acumulado	H-H/KG	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	
SUB-FASE 3.3 ENCOFRADO														
	Producción del Período	M2				701.55	701.55		54.56	54.56	54.56	54.56		
	Producción Acumulada	M2	1,433.50	1,433.50	1,433.50	1,215.27	1,215.27	84.78	1,269.83	1,324.38	1,378.94	1,433.50	1,433.50	
	H.H. del Período	H-H				825.67	1,061.70		82.57	82.57	82.57	82.57		
1	H.H. Acumulados	H-H	2,169.43	2,169.43	2,169.43	2,169.43	1,839.16	84.78	1,921.73	2,004.29	2,086.86	2,169.43	2,169.43	
	Rendimiento del Período	H-H/M2				1.51	1.51		1.51	1.51	1.51	1.51		
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1.51	1.51	1.51	1.51	1.51		1.51	1.51	1.51	1.51	1.51	
FASE 4 ELEMENTOS HORIZONALES														
RESUMEN														
	Producción del Período	UND							34.50	34.50	34.50	34.50		
	Producción Acumulada	UND	14,792.00	14,792.00	14,792.00	14,792.00	14,792.00	100.00	14,826.50	14,861.00	14,895.50	14,930.00	138.00	
	H.H. del Período	H-H							983.52	983.52	983.52	983.52		
	H.H. Acumulados	H-H	6,969.05	6,280.39	6,280.39	3,034.98	3,034.98	48.25	3,339.84	4,323.35	5,306.87	6,290.39	6,290.39	
	Rendimiento del Período	H-H/UND							28.61	28.61	28.61	28.61		
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	0.47	0.21	0.21	0.21	0.21		0.23	0.29	0.36	0.42	45.58	
PRIMER NIVEL														
SUB-FASE 4.1 CONCRETO														
	Producción del Período	M3												
	Producción Acumulada	M3	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	100.00	168.00	168.00	168.00	168.00	168.00	
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	224.65	224.65	224.65	224.65	224.65	100.00	224.65	224.65	224.65	224.65	224.65	
	Rendimiento del Período	H-H/M3												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M3	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34		1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	
SUB-FASE 4.2 ACERO														
	Producción del Período	KG												
	Producción Acumulada	KG	14,792.00	14,792.00	14,792.00	14,792.00	14,792.00	100.00	14,792.00	14,792.00	14,792.00	14,792.00	14,792.00	
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	813.31	703.41	703.41	703.41	813.31	115.62	703.41	703.41	703.41	703.41	703.41	
	Rendimiento del Período	H-H/KG												
	Rendimiento Acumulado	H-H/KG	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
SUB-FASE 4.3 ENCOFRADO														
	Producción del Período	M2												
	Producción Acumulada	M2	1,401.00	1,401.00	1,401.00	1,401.00	1,401.00	100.00	1,401.00	1,401.00	1,401.00	1,401.00	1,401.00	
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	1,725.31	1,166.66	1,166.66	1,156.55	1,725.31	149.18	1,156.55	1,156.55	1,156.55	1,156.55	1,156.55	
	Rendimiento del Período	H-H/M2												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23		0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	

FORMATO N° 7.- INFORME SEMANAL DE PRODUCCION (H-H)

CONSULTORES CAFHH			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA								FORMATO N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			A JULIO DEL 2007								ELABORADO POR : IMPRESIÓN :			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			PROYECTADO											
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES		% AVANCE	AGOSTO				SEPTIEMBRE	SALDO
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL		SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#18		

SUB-FASE 4.4 LADRILLO

	Producción del Período	UND												
	Producción Acumulada	UND	5,888.00	5,888.00	5,888.00	5,888.00	5,888.00	100.00	5,888.00	5,888.00	5,888.00	5,888.00	5,888.00	5,888.00
1	H.H. del Período	H-H												
	H.H. Acumulados	H-H	271.71	271.71	271.71	271.71	271.71	100.00	271.71	271.71	271.71	271.71	271.71	271.71
	Rendimiento del Período	H-H/UND												
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

SEGUNDO NIVEL

SUB-FASE 4.1 CONCRETO

	Producción del Período	M3							34.50	34.50	34.50	34.50		
	Producción Acumulada	M3	138.00	138.00	138.00				34.50	69.00	103.50	138.00	138.00	138.00
1	H.H. del Período	H-H							124.81	124.81	124.81	124.81	124.81	124.81
	H.H. Acumulados	H-H	499.23	499.23	499.23	499.23			124.81	249.61	374.42	499.23	499.23	499.23
	Rendimiento del Período	H-H/M3							3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62
	Rendimiento Acumulado	H-H/M3	3.62	3.62	3.62				3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62

SUB-FASE 4.2 ACERO

	Producción del Período	KG							3,025.75	3,025.75	3,025.75	3,025.75		
	Producción Acumulada	KG	12,103.00	12,103.00	12,103.00				3,025.75	6,051.50	9,077.25	12,103.00	12,103.00	12,103.00
1	H.H. del Período	H-H							248.51	248.51	248.51	248.51	248.51	248.51
	H.H. Acumulados	H-H	994.05	994.05	994.05	994.05			248.51	497.02	745.54	994.05	994.05	994.05
	Rendimiento del Período	H-H/KG							0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	Rendimiento Acumulado	H-H/KG	0.08	0.08	0.08				0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08

SUB-FASE 4.3 ENCOFRADO

	Producción del Período	M2							286.50	286.50	286.50	286.50		
	Producción Acumulada	M2	1,146.00	1,146.00	1,146.00				286.50	573.00	859.50	1,146.00	1,146.00	1,146.00
1	H.H. del Período	H-H							527.18	527.18	527.18	527.18	527.18	527.18
	H.H. Acumulados	H-H	2,108.71	2,108.71	2,108.71	2,108.71			527.18	1,054.35	1,581.53	2,108.71	2,108.71	2,108.71
	Rendimiento del Período	H-H/M2							1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1.84	1.84	1.84				1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84

SUB-FASE 4.4 LADRILLO

	Producción del Período	UND							1,204.50	1,204.50	1,204.50	1,204.50		
	Producción Acumulada	UND	4,818.00	4,818.00	4,818.00				1,204.50	2,409.00	3,613.50	4,818.00	4,818.00	4,818.00
1	H.H. del Período	H-H							83.02	83.02	83.02	83.02	83.02	83.02
	H.H. Acumulados	H-H	332.08	332.08	332.08	332.08			83.02	166.04	249.06	332.08	332.08	332.08
	Rendimiento del Período	H-H/UND							0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	0.12	0.12	0.12				0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

FASE 5 MURO DE ALBAÑILERIA

	Producción del Período	M2				538.63	538.63		114.84	114.84	114.84	114.84		
	Producción Acumulada	M2	998.00	998.00	998.00	538.63	538.63	53.97	653.47	768.31	883.16	998.00	998.00	998.00
1	H.H. del Período	H-H				1,121.13	1,063.97		201.76	201.76	201.76	201.76	201.76	201.76
	H.H. Acumulados	H-H	1,971.38	1,753.33	1,753.33	1,504.39	1,063.97	60.68	1,148.05	1,349.81	1,551.57	1,753.33	1,753.33	1,753.33
	Rendimiento del Período	H-H/M2				1.98	1.98		1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98		1.76	1.76	1.76	1.76	1.76	1.76

FASE 6 TARRAJEO VERTICAL

	Producción del Período	M2							750.56	750.56	750.56	750.56	900.77	
	Producción Acumulada	M2	3,903.00	3,903.00	3,903.00				750.56	1,501.11	2,251.67	3,002.23	3,903.00	3,903.00
1	H.H. del Período	H-H				2,681.92			783.71	783.71	783.71	783.71	940.56	940.56
	H.H. Acumulados	H-H	4,583.62	4,075.40	4,075.40	3,377.60			783.71	1,567.42	2,351.13	3,134.84	4,075.40	4,075.40
	Rendimiento del Período	H-H/M2							1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1.17	1.17	1.17				1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04

CONSULTORES CAFHH			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA								FORTAMO N°	
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			A JULIO DEL 2007								INFORME R.O. N°	
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION											ELABORADO POR :	
											IMPRESIÓN	

FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES		% AVANCE	PROYECTADO				SEPTIEMBRE	SALDO
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL		AGOSTO					
									SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16		

FASE 7 TARRAJEO HORIZONTAL														
	Producción del Período	M2							322.68	322.68	322.68	322.68	867.29	
	Producción Acumulada	M2	2,158.00	2,168.00	2,168.00				322.68	645.35	968.03	1,290.71	2,158.00	
	H.H. del Período	H-H				1,992.57			322.68	322.68	322.68	322.68	1,138.14	
1	H.H. Acumulados	H-H	3,806.15	2,831.92	2,831.92	2,407.13			322.68	645.35	968.03	1,290.71	2,831.92	
	Rendimiento del Período	H-H/M2							1.00	1.00	1.00	1.00	1.31	
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1.76	1.76	1.76				1.00	1.00	1.00	1.00	1.31	

FASE 8 INSTALACIONES SANITARIAS (SUB CONTRATO)														
	Producción del Período	GLOBAL												
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00											
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	2,249.37											
	Rendimiento del Período	H-H/M2												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	2,249.37											

FASE 9 INSTALACIONES ELECTRICAS (SUBCONTRATO)														
	Producción del Período	GLOBAL												
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00											
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	5,190.66											
	Rendimiento del Período	H-H/M2												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	5,190.66											

FASE 10 ACABADOS HUMEDOS RESUMEN														
	Producción del Período	M2							343.13	343.13	343.13	343.13	418.47	
	Producción Acumulada	M2	1,791.00	1,791.00	1,791.00				343.13	686.26	1,029.40	1,372.53	1,791.00	
	H.H. del Período	H-H							1,483.10	1,483.10	1,483.10	1,483.10	1,186.09	
	H.H. Acumulados	H-H	8,048.43	8,048.43	8,048.43				1,483.10	2,966.21	4,449.31	5,932.41	7,118.50	
	Rendimiento del Período	H-H/UND							4.32	4.32	4.32	4.32	2.83	
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	4.49	4.49	4.49				4.32	4.32	4.32	4.32	3.97	

SUB-FASE 10.1 CONTRAPISO														
	Producción del Período	M2							343.13	343.13	343.13	343.13	418.47	
	Producción Acumulada	M2	1,791.00	1,791.00	1,791.00				343.13	686.26	1,029.40	1,372.53	1,791.00	
	H.H. del Período	H-H				758.73			270.98	270.98	270.98	270.98	330.47	
1	H.H. Acumulados	H-H	1,819.00	1,414.38	1,414.38	758.73			270.98	541.95	812.93	1,083.91	1,414.38	
	Rendimiento del Período	H-H/M2							0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1.02	1.02	1.02				0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	

SUB-FASE 10.2 ACABADOS CON CEMENTO														
	Producción del Período	M2							61.84	61.84	61.84	61.64	43.65	
	Producción Acumulada	M2	291.00	291.00	291.00				61.84	123.68	165.51	247.35	291.00	
	H.H. del Período	H-H							562.82	562.82	562.82	562.82	397.28	
1	H.H. Acumulados	H-H	2,756.66	2,648.66	2,648.66				562.82	1,125.63	1,688.45	2,251.27	2,648.55	
	Rendimiento del Período	H-H/M2							9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	9.47	9.47	9.47				9.10	9.10	9.10	9.10	9.10	

CONSULTORES CAFHH			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA							FORTAMO N° : INFORME R.O. N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			A JULIO DEL 2007							ELABORADO POR : IMPRESIÓN :				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION														
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES		% AVANCE	PROYECTADO				SETIEMBRE	SALDO
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL		AGOSTO					
									SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16		

SUB-FASE 10.3 ACABADOS CON CERAMICO

	Producción del Período	M2							270.09	270.09	270.09	270.09	190.65	
	Producción Acumulada	M2	1,271.00	1,271.00	1,271.00				270.09	540.18	810.26	1,080.35	1,271.00	
	H.H. del Período	H-H							649.31	649.31	649.31	649.31	458.34	
1	H.H. Acumulados	H-H	3,472.76	3,066.57	3,066.57				649.31	1,298.62	1,947.93	2,597.24	3,055.57	
	Rendimiento del Período	H-H/M2							2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	2.73	2.73	2.73				2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	

FASE 11 PINTURA

	Producción del Período	M2											5,584.00	
	Producción Acumulada	M2	5,584.00	5,584.00	5,584.00								5,584.00	
	H.H. del Período	H-H											1,158.96	
1	H.H. Acumulados	H-H	1,400.46	1,168.98	1,168.98								1,158.96	
	Rendimiento del Período	H-H/M2											0.21	
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	0.25	0.26	0.26								0.21	

FASE 12 ACABADOS ESPECIALES (SUBCONTRATO)

	Producción del Período	GLOBAL												
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00											
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	2,247.24											
	Rendimiento del Período	H-H/M2												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	2,247.24											

FASE 13 OTROS PISOS (SUBCONTRATO)

	Producción del Período	GLOBAL												
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00											
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	61.42											
	Rendimiento del Período	H-H/M2												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	61.42											

FASE 14 ESTRUCTURAS ESPECIALES (SUBCONTRATO)

	Producción del Período	GLOBAL												
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00											
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	165.98											
	Rendimiento del Período	H-H/M2												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	165.98											

FASE 15 CARPINTERIA DE MADERA (SUBCONTRATO)

	Producción del Período	GLOBAL												
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00											
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	52.25											
	Rendimiento del Período	H-H/M2												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	52.25											

CONSULTORES CAFHH			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA								FORMATO N° INFORME R.O. N°			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			A JULIO DEL 2007								ELABORADO POR : IMPRESIÓN :			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES		PROYECTADO						
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL	% AVANCE	AGOSTO				SETIEMBRE	SALDO
									SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16		

FASE 16 CARPINTERIA DE METALICA (SUBCONTRATO)

	Producción del Período	GLOBAL												
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00											
1	H.H. del Período	H-H												
	H.H. Acumulados	H-H	3,666.63											
	Rendimiento del Período	H-H/M2												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	3,666.63											

FASE 17 VIDRIOS (SUBCONTRATO)

	Producción del Período	GLOBAL												
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00											
1	H.H. del Período	H-H												
	H.H. Acumulados	H-H	1,382.77											
	Rendimiento del Período	H-H/M2												
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	1,382.77											

FASE 18 OBRAS EXTERIORES

RESUMEN

	Producción del Período	UND				0.14	0.14		0.14	0.14	0.14	0.14	0.44
	Producción Acumulada	UND	1.00	1.00	1.00	0.42	0.42	41.92	0.56	0.70	0.84	0.98	1.42
	H.H. del Período	H-H				600.21	600.21		861.33	0.14	0.14	0.14	2,762.76
	H.H. Acumulados	H-H	7,458.07	7,468.07	7,468.07		1,800.63	24.14	2,393.78	2,393.92	2,394.06	2,394.20	7,740.53
	Rendimiento del Período	H-H/UND				4,295.89	4,295.89		8,164.81	1.00	1.00	1.00	8,282.91
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	7,458.07	7,468.07	7,468.07	4,295.89	4,295.89		4,283.26	3,426.80	2,855.84	2,448.00	5,454.34

SUB-FASE 18.1 LOSA DEPORTIVA

	Producción del Período	GLOBAL				0.14	0.14		0.14	0.14	0.14	0.14	0.44
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00	1.00	1.00	0.42	0.42	41.92	0.56	0.70	0.84	0.98	1.42
1	H.H. del Período	H-H				765.56	600.21		510.82	510.82	510.82	510.82	1,612.81
	H.H. Acumulados	H-H	4,295.89	3,666.07	3,666.07	765.56	1,800.63	49.25	2,043.26	2,554.08	3,064.90	3,575.71	5,188.52
	Rendimiento del Período	H-H/M2				4,295.89	4,295.89		3,666.07	3,666.07	3,666.07	3,666.07	3,666.07
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	4,295.89	4,295.89	4,295.89	4,295.89	4,295.89		3,656.07	3,656.07	3,656.07	3,656.07	3,656.07

SUB-FASE 18.2 PISOS Y VEREDAS

	Producción del Período	GLOBAL							0.14	0.14	0.14	0.14	0.45
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00	1.00	1.00				0.14	0.27	0.41	0.55	1.00
1	H.H. del Período	H-H							282.59	282.59	282.59	282.59	927.11
	H.H. Acumulados	H-H	2,599.38	2,067.47	2,067.47				282.59	565.18	847.77	1,130.36	2,057.47
	Rendimiento del Período	H-H/M2							2,067.47	2,067.47	2,067.47	2,067.47	2,067.47
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	2,599.38	2,699.38	2,699.38				2,057.47	2,057.47	2,057.47	2,057.47	2,057.47

CONSULTORES CAPIH			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA										FOTAMO N° : INFORME R.O. N° :	
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			A JULIO DEL 2007										ELABORADO POR : IMPRESIÓN :	
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION														
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	PREVISTO TOTAL OBRA			PRESENTE MES		% AVANCE	PROYECTADO				SEPTIEMBRE	SALDO
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL		AGOSTO					
									SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16		
SUB-FASE 18.3 TERMINACION														
	Producción del Período	GLOBAL							0.04	0.04	0.04	0.04	0.86	
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00	1.00	1.00				0.04	0.07	0.11	0.14	1.00	
	H.H. del Período	H-H							67.93	67.93	67.93	67.93	222.85	
1	H.H. Acumulados	H-H	562.80	494.55	494.55				87.93	135.85	203.78	271.70	494.55	
	Rendimiento del Período	H-H/PZA							1,935.59	1,935.59	1,935.59	1,935.59	259.24	
	Rendimiento Acumulado	H-H/PZA	562.80	562.80	562.80				1,935.59	1,935.59	1,935.59	1,935.59	494.55	
SUB-FASE 18.4 SENALIZACION Y SEGURIDAD														
	Producción del Período	GLOBAL												
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00	1.00	1.00									
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H												
	Rendimiento del Período	H-H/UND												
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND												
FASE 19 DESMOVILIZACION DE EQUIPOS														
	Producción del Período	GLB							0.06	0.06	0.06	0.06	0.78	
	Producción Acumulada	GLB	1.00	1.00	1.00				0.06	0.11	0.17	0.22	1.00	
	H.H. del Período	H-H												
	H.H. Acumulados	H-H												
	Rendimiento del Período	H-H/GLB												
	Rendimiento Acumulado	H-H/GLB												
TOTAL OBRA														
	H-H del Período	H-H					24,377.93	20,658.62		21,168.08	24,971.05	28,774.02	32,576.99	42,908.28
	H-H Acumulado	H-H	66,268.87	43,084.13	44,069.06				23,533.48	48,504.53	77,278.55	109,855.53	227,538.22	
	Cant. De Personal Obrero	H-H					41,862.23	41,862.23						
	Cant. Max. De Personal Obrero	H-H												

8.0. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE RECURSOS

8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : INFORME R.O. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.			FECHA : May-07					FORM. POLINOMICA (R) :			A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC INICIAL :			FECHA : Jul-07					FIC PROMEDIO ACUM. :			PAGINA N° :		
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA			
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES															
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION															
	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/4", 3", 4"	KG		7.03	7.03	58.44				3.51	10.54			72.50	72.50	72.50
		SI.	2.94	20.67	20.67	171.82				10.33	31.00			213.15	213.15	213.15
	BANDEROLA DE 2.40m X 3.80 m (INCLUYE DISEÑO)	UND		0.10	0.10	0.81				0.05	0.15			1.00	1.00	1.00
		SI.	8.00	0.78	0.78	6.45				0.39	1.18			8.00	8.00	8.00
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	P2		0.07	0.07	0.56				0.03	0.10			0.70	0.70	0.70
		SI.	9.24	0.63	0.63	5.21				0.31	0.94			6.47	6.47	6.47
	HORMIGON	PLN		0.01	0.01	0.05				0.00	0.01			0.06	0.06	0.06
		SI.	1.80	0.01	0.01	0.08				0.00	0.01			0.10	0.10	0.10
	SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS	KG		1.16	1.18	9.87				0.58	1.75			12.00	12.00	12.00
		SI.	2.94	3.42	3.42	28.44				1.71	5.13			35.28	35.28	35.28
	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA Y DESAGUE	KG		0.10	0.10	0.81				0.05	0.15			1.00	1.00	1.00
		SI.	2.94	0.29	0.29	2.37				0.14	0.43			2.94	2.94	2.94
	INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA	UND		0.10	0.10	0.81				0.05	0.15			1.00	1.00	1.00
		SI.	8.00	0.78	0.78	6.45				0.39	1.18			8.00	8.00	8.00
	CASETA OFICINA RESIDENTE	P2		2.52	2.52	20.96				1.28	3.78			26.00	26.00	26.00
		SI.	9.24	23.29	23.29	193.65				11.65	34.94			240.24	240.24	240.24
	INSTALACION PROVISIONAL TELEFONICA	PLN		0.10	0.10	0.81				0.05	0.15			1.00	1.00	1.00
		SI.	1.60	0.16	0.16	1.29				0.08	0.23			1.80	1.80	1.80
	ALMACEN CERCADO	KG		1.26	1.26	10.45				0.63	1.88			12.96	12.96	12.96
		SI.	2.94	3.69	3.69	30.71				1.86	5.64			38.10	38.10	38.10
	PALOS DE EUCALIPTO 2 1/2"-3" DE 2.00 MTS DE ALTO	KG		9.31	9.31	77.38				4.65	13.96			98.00	98.00	98.00
		SI.	2.94	27.37	27.37	227.51				13.68	41.06			282.24	282.24	282.24
	MADERA TORNILLO	UND		1.94	1.94	16.12				0.97	2.91			20.00	20.00	20.00
		SI.	8.00	15.61	15.61	128.97				7.76	23.27			160.00	160.00	160.00
	MALLA DE POLIPROPILENO	P2		23.97	23.97	199.26				11.98	35.95			247.20	247.20	247.20
		SI.	9.24	221.47	221.47	1,841.18				110.74	332.21			2,284.13	2,284.13	2,284.13
	HERRAMIENTAS MANUALES	% M.O.		0.10	0.10	0.81				0.05	0.15			1.00	1.00	1.00
		SI.	166.21	16.12	16.12	133.98				8.06	24.17			166.21	166.21	166.21
SUB-FASE 1.1	TOTAL SUB FASE			334.17	334.17	2,778.11				167.09	501.28			3,448.45	3,448.45	3,448.45
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO															
	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	KG		3.74	3.74	21.19				1.87	5.60			28.66	28.66	28.66
		SI.	2.94	10.98	10.98	62.29				5.49	18.47			84.26	84.26	84.26
	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	BL		82.57	82.57	354.87				31.28	93.85			480.00	480.00	480.00
		SI.	8.00	600.63	600.63	2,838.94				250.27	750.80			3,840.00	3,840.00	3,840.00
	TEODOLITO	KG		24.59	24.59	139.48				12.30	36.89			188.66	188.66	188.66
		SI.	9.24	227.22	227.22	1,288.78				113.61	340.83			1,743.20	1,743.20	1,743.20
	MIRA DE 4.00 m	m		20.86	20.86	118.29				10.43	31.28			160.00	160.00	160.00
		SI.	1.60	33.37	33.37	189.28				18.68	50.05			258.00	258.00	258.00
	HERRAMIENTAS MANUALES	% M.O.		0.13	0.13	0.74				0.07	0.20			1.00	1.00	1.00
		SI.	439.99	67.35	67.35	325.29				28.68	86.03			439.99	439.99	439.99
SUB-FASE 1.2	TOTAL SUB FASE			829.45	829.45	4,704.54				414.73	1,244.18			6,363.45	6,363.45	6,363.45
FASE 1	TOTAL FASE			1,183.63	1,183.63	7,482.65				581.81	1,745.44			9,809.90	9,809.90	9,809.90
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION															
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION															
	HERRAMIENTAS	% M.O.			0.08	1.00								1.00	1.00	1.00
		SI.	2,274.13		186.95	2,274.13								2,274.13	2,274.13	2,274.13
SUB-FASE 2.1	TOTAL SUB FASE				186.95	2,274.13								2,274.13	2,274.13	2,274.13

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORMATO N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES SI.										A : Jul-07			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				TIC INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :						PAGINAN° :			
				TIC ACTUAL :		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :									
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
			SI.														
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO																
	AGUA	M3				84.82											
		SI.	8.00			878.53											
	HERRAMIENTAS	% M.O.				1.00											
		SI.	287.84			287.84											
SUB-FASE 2.2	TOTAL SUB FASE					946.37											
SUB-FASE 2.3	CONCRETO																
	ACEITE PARA MOTOR SAE-30	KG				0.01											
		SI.	16.00			0.20											
	ARENA GRUESA	KG				0.99											
		SI.	24.00			23.80											
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	P2				1.59											
		SI.	39.00			61.88											
	PIEDRA MEDIANA	KG				1.02											
		SI.	36.00			35.73											
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	KG				30.79											
		SI.	14.25			438.81											
	CONCRETO PREMEZCLADO FC=210 Kg/cm2	P2				32.52											
		SI.	218.41			7,037.14											
	GASOLINA 64 OCTAVOS	KG				0.36											
		SI.	11.00			4.19											
	HORMIGON	KG				5.02											
		SI.	24.00			120.47											
	AGUA	P2				1.10											
		SI.	8.00			8.80											
	REGLA DE MADERA	KG				0.06											
		SI.	3.30			0.20											
	GRASA	KG				0.03											
		SI.	14.71			0.37											
	HERRAMIENTAS	% M.O.				0.06											
		SI.	595.53			49.48											
SUB-FASE 2.3	TOTAL SUB FASE					7,781.07											
SUB-FASE 2.4	ACERO																
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	KG				18.72											
		SI.	3.15			58.98											
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	KG				982.61											
		SI.	2.40			2,368.28											
	HERRAMIENTAS	% M.O.				0.07											
		SI.	508.42			37.43											
SUB-FASE 2.4	TOTAL SUB FASE					2,454.64											
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO																
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	BLS				0.02											
		SI.	3.15			0.07											
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 6	M3				13.39											
		SI.	3.15			42.17											
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	GLN				0.28											
		SI.	3.30			0.94											
	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2", 3", 4"	GLN				12.19											
		SI.	2.94			36.84											
	MADERA TORNILLO	M3				169.62											
		SI.	2.94			498.89											
	MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO	M3				6.11											
		SI.	2.94			23.84											
	HERRAMIENTAS	% M.O.				0.07											
		SI.	588.20			43.13											
SUB-FASE 2.5	TOTAL SUB FASE					644.68											
						644.68											
						8,792.84											
						8,792.84											

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORMATO N° : INFORME R.D. N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				MONEDA : NUEVOS SOLES S/. TIC INICIAL : TIC ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : FIC PROMEDIO ACUM. :										A : Jul-07 PAGINAN° :				
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA					
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ag-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
SUB-FASE 2.6	FALSE PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H ACEITE PARA MOTOR SAE-30	BLS				1.53												
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	S/.	18.00			24.43												
	GASOLINA 64 OCTANOS	M3				819.32												
	HORMIGON	S/.	14.25			11,075.35												
	AGUA	M3				48.31												
	REGLA DE MADERA	S/.	11.00			809.40												
	GRASA	UND				245.97												
	HERRAMIENTAS	S/.	24.00			5,903.19												
		BLS				27.14												
		S/.	8.00			217.13												
		M3				84.82												
		S/.	3.30			279.89												
		M3				2.71												
		S/.	14.71			39.92												
		% M.O.				1.00												
		S/.	797.27			797.27												
SUB-FASE 2.6	TOTAL SUB FASE					19,446.59												
FASE 2	TOTAL FASE					158,493.61												
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES																	
	PRIMER NIVEL																	
SUB-FASE 3.1	CONCRETO																	
	ARENA GRUESA	BLS				0.14												
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	S/.	24.00			3.24												
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	KG				0.22												
	CONCRETO PREMEZCLADO FC=210 Kg/cm2	S/.	39.00			8.43												
	AGUA	M3				2.26												
	HERRAMIENTAS	S/.	14.25			32.48												
		BLS				5.57												
		S/.	216.41			1,205.60												
		KG				802.76												
		BLS				2.79												
		S/.	8.00			0.05												
		KG				0.40												
		% M.O.				0.04												
		S/.	139.07			8.26												
SUB-FASE 3.1	TOTAL SUB FASE					27,508.34												
SUB-FASE 3.2	ACERO																	
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 18	BOL				18.77												
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 80	S/.	3.16			69.13												
	HERRAMIENTAS	M2				985.47												
		S/.	2.40			2,386.13												
		% M.O.				0.05												
		S/.	704.91			37.84												
SUB-FASE 3.2	TOTAL SUB FASE					45,239.80												
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO																	
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	GLB				11.43												
	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2", 3", 4"	S/.	3.16			36.00												
	MADERA TORNILLO	GLB				14.14												
	HERRAMIENTAS	S/.	2.94			41.67												
		GLB				55.00												
		S/.	2.94			323.41												
		% M.O.				0.04												
		S/.	871.08			37.15												
SUB-FASE 3.3	TOTAL SUB FASE					10,120.92												

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORMATO N° : INFORME R.D. N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				MONEDA : NUEVOS SOLES S/. TIC INICIAL : TIC ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : FIC PROMEDIO ACUM. :										A : Jul-07 PAGINA N° :				
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 18 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4" MADERA TORNILLO HERRAMIENTAS	GLN S/ GLN S/ GLN S/ % M.O. S/.	3.16 3.16 2.94 2.94 1.00 1,200.48			3.25 10.24 136.80 430.93 230.18 678.67 6,172.83 18,148.11 1.00 1,200.48										3.25 10.24 136.80 430.93 230.18 678.67 6,172.83 18,148.11 1.00 1,200.48	3.25 10.24 136.80 430.93 230.18 678.67 6,172.83 18,148.11 1.00 1,200.48	3.25 10.24 136.80 430.93 230.18 678.67 6,172.83 18,148.11 1.00 1,200.48
SUB-FASE 4.3	TOTAL SUB FASE					20,466.42										20,466.42	20,466.42	20,466.42
SUB-FASE 4.4	LADRILLO LADRILLO PARA TECHO 15X30 X30 CM 8 HUECOS LADRILLO PARA TECHO 20X30X30 CM 8 HUECOS HERRAMIENTAS	BLS S/ M3 S/ % M.O. S/.	0.79 0.99 353.29			2,981.35 2,339.47 3,044.81 3,014.17 1.00 353.29										2,981.35 2,339.47 3,044.81 3,014.17 1.00 353.29	2,981.35 2,339.47 3,044.81 3,014.17 1.00 353.29	2,981.35 2,339.47 3,044.81 3,014.17 1.00 353.29
SUB-FASE 4.4	TOTAL SUB FASE					5,706.93										5,706.93	5,706.93	5,706.93
SUB-FASE 4.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO CONCRETO PREMEZCLADO FC=210 Kg/cm2 HERRAMIENTAS	M2 S/ M2 S/.	216.41 118.48								141.88 30,703.88 1.00 118.48					141.88 30,703.88 1.00 118.48	141.88 30,703.88 1.00 118.48	141.88 30,703.88 1.00 118.48
SUB-FASE 4.1	TOTAL SUB FASE										30,820.16					30,820.16	30,820.16	30,820.16
SUB-FASE 4.2	ACERO ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 18 ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 80 HERRAMIENTAS	BLS S/ KG S/ M2 S/.	3.16 2.40 464.11			242.08 762.48 12,707.99 30,499.17 1.00 464.11					242.08 762.48 12,707.99 30,499.17 1.00 464.11					242.08 762.48 12,707.99 30,499.17 1.00 464.11	242.08 762.48 12,707.99 30,499.17 1.00 464.11	242.08 762.48 12,707.99 30,499.17 1.00 464.11
SUB-FASE 4.2	TOTAL SUB FASE										31,745.76					31,745.76	31,745.76	31,745.76
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 18 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4" MADERA TORNILLO HERRAMIENTAS	GLN S/ GLN S/ GLN S/ GLN S/.	3.16 3.16 2.94 2.94 1.00 982.21			2.68 8.37 111.93 362.68 188.31 563.64 5,050.49 14,848.45 1.00 982.21					2.68 8.37 111.93 362.68 188.31 563.64 5,050.49 14,848.45 1.00 982.21					2.68 8.37 111.93 362.68 188.31 563.64 5,050.49 14,848.45 1.00 982.21	2.68 8.37 111.93 362.68 188.31 563.64 5,050.49 14,848.45 1.00 982.21	2.68 8.37 111.93 362.68 188.31 563.64 5,050.49 14,848.45 1.00 982.21
SUB-FASE 4.3	TOTAL SUB FASE										16,745.25					16,745.25	16,745.25	16,745.25

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSUCTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : INFORME R.O. N° :					
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES SI.											A : Jul-07					
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				TIC INICIAL : TIC ACTUAL :											FECHA : May-07 FECHA : Jul-07			FORM. POLINOMICA (K) : FIC PROMEDIO ACUM. :		
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA							
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL				
			SI.																	
SUB-FASE 4.4	LADRILLO LADRILLO PARA TECHO 15X30 X30 CM 8 HUECOS	BLS																		
	LADRILLO PARA TECHO 20X30X30 CM 8 HUECOS	SI. M3	0.79									851.25				851.25	851.25			
	HERRAMIENTAS	SI. M3	0.99									106.61				106.61	106.61			
		SI. M3	289.06									105.64				105.64	105.64			
		SI.										1.00				1.00	1.00			
		SI.										289.06				289.06	289.06			
SUB-FASE 4.4	TOTAL SUB FASE											1,087.09				1,087.09	1,087.09			
FASE 4	TOTAL FASE					102,642.81						80,378.27				183,021.08	183,021.08			
FASE 5	MURO DE ALBANILERIA																			
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	KG		4.64	3.92	3.92						3.34				7.26	7.26			
		SI.	2.94	13.66	11.62	11.62						9.63				21.36	21.36			
	ARENA GRUESA	KG		24.74	20.88	20.88						17.81				38.69	38.69			
		SI.	24.00	693.73	601.13	601.13						427.39				928.62	928.62			
	LADRILLO K.K. 18 HUECOS TIPO IV	P2		30.48	25.73	25.73						21.94				47.67	47.67			
		SI.	328.80	10,016.41	8,463.49	8,463.49						7,209.66				15,663.06	15,663.06			
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	KG		85.24	71.94	71.94						61.36				133.30	133.30			
		SI.	14.26	1,214.61	1,026.19	1,026.19						874.34				1,899.63	1,899.63			
	CAL HIDRATADA BOL. DE 30 KG	KG		85.24	71.94	71.94						61.36				133.30	133.30			
		SI.	8.00	681.89	676.66	676.66						490.86				1,066.40	1,066.40			
	AGUA	P2		5.86	4.95	4.95						4.22				9.17	9.17			
		SI.	8.00	46.89	39.68	39.68						33.76				73.34	73.34			
	MADERA ANDAMIAJE	KG		319.18	269.40	269.40						229.76				499.16	499.16			
		SI.	2.94	938.38	792.04	792.04						675.49				1,467.63	1,467.63			
	HERRAMIENTAS	% M.O.		0.64	0.54	0.54						0.46				1.00	1.00			
	H	SI.	1,120.16	716.26	604.66	604.66						616.60				1,120.16	1,120.16			
FASE 5	TOTAL FASE			14,220.82	12,003.07	12,003.07						10,236.81				22,239.88	22,239.88			
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL																			
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	BLS		7.94								9.28	2.79			12.07	12.07			
		SI.	2.94	23.36								27.29	8.19			35.48	35.48			
	ARENA FINA	M3		46.41								54.25	16.28			70.53	70.53			
		SI.	28.00	1,299.60								1,619.08	466.78			1,974.86	1,974.86			
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M3		306.52								358.28	107.50			465.78	465.78			
		SI.	14.26	4,367.86								5,106.81	1,631.83			6,637.34	6,637.34			
	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3		7.14								8.35	2.50			10.85	10.85			
		SI.	28.00	199.92								233.69	70.11			303.80	303.80			
	AGUA	UND		100.67								117.90	35.37			153.27	153.27			
		SI.	8.00	806.92								943.20	282.99			1,226.19	1,226.19			
	MADERA ANDAMIAJE	PZA		682.47								680.83	204.27			885.11	885.11			
		SI.	2.94	1,712.46								2,001.66	600.66			2,602.21	2,602.21			
	MADERA TORNILLO	GLB		23.29								27.23	8.17			35.40	35.40			
		SI.	2.94	88.46								80.06	24.02			104.06	104.06			
	REGLA DE MADERA	BLS		124.04								144.98	43.50			188.48	188.48			
		SI.	3.30	409.32								478.44	143.66			621.99	621.99			
	HERRAMIENTAS	% M.O.		0.66								0.77	0.23			1.00	1.00			
		SI.	2,687.97	1,703.08								1,990.69	697.26			2,687.97	2,687.97			
FASE 6	TOTAL FASE			10,590.98								12,379.59	3,714.31			16,093.90	16,093.90			

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : INFORME R.O. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FIBICA			TIC INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLNOMICA (K) :			A : Jul-07				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC ACTUAL :		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :			PAGINA N° :						
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES					PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL															
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	BLS	2.94	9.11			6.46	6.46					12.95	12.95	12.95	
	ARENA FINA	M3	28.00	26.60			19.04	19.04					36.09	36.09	36.09	
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M3	14.25	25.43			18.07	18.07					38.15	38.15	38.15	
	AGUA	M3	6.00	712.14			606.06	606.06					1,012.12	1,012.12	1,012.12	
	MADERA ANDAMIAJE	UND	2.94	181.85			122.82	122.82					245.85	245.85	245.85	
	REGLA DE MADERA	PZA	3.30	2,303.66			1,760.22	1,760.22					3,600.46	3,600.46	3,600.46	
	MADERA TORNILLO	GLB	2.94	8.35			4.82	4.82					9.64	9.64	9.64	
	HERRAMIENTAS	% M.O.	2,195.36	60.78			36.56	36.56					77.16	77.16	77.16	
		S/.		893.62			450.95	450.95					901.90	901.90	901.90	
		S/.		1,744.94			1,326.79	1,326.79					2,661.66	2,661.66	2,661.66	
		S/.		69.93			53.13	53.13					108.28	108.28	108.28	
		S/.		230.77			176.34	176.34					360.87	360.87	360.87	
		S/.		117.66			89.54	89.54					179.08	179.08	179.08	
		S/.		346.47			263.24	263.24					626.49	626.49	626.49	
		S/.		0.68			0.50	0.50					1.00	1.00	1.00	
		S/.		1,444.71			1,097.66	1,097.66					2,196.36	2,196.36	2,196.36	
FASE 7	TOTAL FASE			8,860.15			5,175.96	5,175.96					10,351.91	10,351.91	10,351.91	
FASE 8	INSTALACIONES SANTARIAS															
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 18	BLS	3.16	3.74	1.08	1.58	3.92	2.02					7.52	7.52	7.52	
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	M3	3.16	44.78	3.33	4.22	12.34	6.36					23.69	23.69	23.69	
	PERNO DE ANCLAJE PARA URINARIO	M3	1.66	9.01			9.01	4.84					17.30	17.30	17.30	
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	M3	1.66	8.34			8.34	4.29					18.00	18.00	18.00	
	PERNOS DE ANCLAJE AL PISO P/INODORO SKIN PACK	UND	2.94	7.02	1.99	2.97	13.78	7.09					26.40	26.40	26.40	
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 80	PZA	2.40	20.83	6.84	6.74	7.35	3.79					14.12	14.12	14.12	
	ARENA FINA	GLB	28.00	8.95	2.53	3.79	21.82	11.14					41.60	41.60	41.60	
	ARENA GRUESA	BLS	1.66	14.78	4.16	6.26	9.36	4.83					18.00	18.00	18.00	
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	M3	39.00	141.57	40.07	59.95	146.36	78.44					29.70	29.70	29.70	
	INODORO RAPID JET FLUX	M3	130.36	339.76	96.17	143.89	366.12	163.46					284.77	284.77	284.77	
	LAVATORIO MALIBU INC. GRIFERIA	M3	61.00	0.25	0.07	0.11	0.26	0.13					0.50	0.50	0.50	
	URINARIO ACADEMY COLOR SIN ACCESORIOS	UND	336.00	6.97	1.97	2.96	7.31	3.77					14.03	14.03	14.03	
	GRIFERIA P/DUCHA BRONCE PESADA CROMADA C/1 VALV	PZA	186.00	1.11	0.31	0.47	1.16	0.80					2.23	2.23	2.23	
	DESAGUE PARA LAVADERO 1 1/2" X 8" CROMADO	GLB	26.00	26.66	7.62	11.26	27.84	14.34					63.42	63.42	63.42	
	TUBO PROLONG. P/DESAGUE BRONCE/CROM 1 1/4"X5"	BLS	6.64	2.53	0.72	1.07	2.85	1.37					5.09	5.09	5.09	
	DESAGUE P/LAVATORIO AUTOMATICO PESADO CROMO	M3	16.42	96.74	27.96	41.82	103.49	53.32					196.63	196.63	196.63	
	TRAMPA P CROMADA PARA LAVATORIO 1 1/4"	M3	4.00	8.95	2.53	3.79	9.36	4.83					18.00	18.00	18.00	
	TRAMPA P CROMADA PARA LAVADERO 1 1/2"	M3	4.00	1,166.39	330.16	493.97	1,222.64	629.79					2,346.30	2,346.30	2,346.30	
	LAVATORIO OVALIN SONNET DE SOBREPONER BLANCO	UND	18.00	2.49	0.70	1.05	2.81	1.34					5.00	5.00	5.00	
		S/.		201.33	66.99	85.27	211.03	106.71					405.00	405.00	405.00	
		S/.		3.98	1.13	1.88	4.17	2.15					8.00	8.00	8.00	
		S/.		1,344.21	360.49	669.26	1,406.92	726.81					2,704.00	2,704.00	2,704.00	
		S/.		0.50	0.14	0.21	0.52	0.27					1.00	1.00	1.00	
		S/.		92.48	28.17	39.18	96.92	49.93					186.00	186.00	186.00	
		S/.		0.50	0.14	0.21	0.52	0.27					1.00	1.00	1.00	
		S/.		12.43	3.62	6.26	13.03	6.71					25.00	25.00	25.00	
		S/.		6.98	1.97	2.95	7.29	3.76					14.00	14.00	14.00	
		S/.		69.44	16.82	25.17	62.30	32.09					119.66	119.66	119.66	
		S/.		8.96	1.97	2.95	7.29	3.78					14.00	14.00	14.00	
		S/.		114.26	32.36	46.40	119.76	61.70					229.66	229.66	229.66	
		S/.		6.96	1.97	2.95	7.29	3.76					14.00	14.00	14.00	
		S/.		27.64	7.66	11.79	29.16	16.03					56.00	56.00	56.00	
		S/.		3.46	0.96	1.47	3.85	1.88					7.00	7.00	7.00	
		S/.		62.64	17.73	26.53	66.65	33.82					126.00	126.00	126.00	
		S/.		6.96	1.97	2.95	7.29	3.76					14.00	14.00	14.00	
		S/.		869.38	169.47	263.48	701.60	361.43					1,346.62	1,346.62	1,346.62	

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : INFORME R.D. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			TIC INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (P) :		A : Jul-07					
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC ACTUAL :		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :		PAGINA N° :							
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES					PREVISION TOTAL OBRA				
				SI.	PREV.		REAL	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR
	JABONERA DE LOSA 15X15 CM P/EMPOTRAR	PZA		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27	1.00	1.00	1.00	
		SI.	8.00	2.98	0.84	1.26					3.13	1.61	6.00	6.00	6.00	
	PAPELERA DE LOSA 15 X 15 CM	GLB		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54	2.00	2.00	2.00	
		SI.	6.00	5.97	1.69	2.53					8.26	3.22	12.00	12.00	12.00	
	GRIFERIA PARA LAVADERO DE PARED BRONCE PESADO	BLS		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27	1.00	1.00	1.00	
		SI.	342.00	170.01	48.12	72.00					178.20	91.80	342.00	342.00	342.00	
	GRIFERIA PARA LAVATORIO CROMADA PESADA SIMPLE	M3		8.98	1.97	2.95					7.29	3.78	14.00	14.00	14.00	
		SI.	344.86	2,400.10	879.37	1,016.48					2,818.66	1,298.94	4,828.04	4,828.04	4,828.04	
	LLAVE PARA LAVADERO AGUA FRIA MODELO FASS	M3		2.49	0.70	1.05					2.61	1.34	5.00	5.00	5.00	
		SI.	39.00	98.94	27.44	41.08					101.60	82.34	198.00	198.00	198.00	
	LLAVE PARA LAVADERO PICO DE GANSO	M3		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27	1.00	1.00	1.00	
		SI.	198.00	98.94	27.44	41.08					101.80	82.34	195.00	195.00	195.00	
	CAJA METALICA PARA GABINET CONTRA INCENDIO DE 1	UND		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07	4.00	4.00	4.00	
		SI.	480.00	894.81	283.29	378.96					937.89	483.16	1,800.00	1,800.00	1,800.00	
	ASFALTO RC-250	PZA		2.91	0.82	1.23					3.05	1.57	5.85	5.85	5.85	
		SI.	37.40	108.80	30.80	46.08					114.04	88.76	218.86	218.86	218.86	
	LADRILLO K.K. 18 HUECOS TIPO IV	GLB		0.28	0.07	0.11					0.27	0.14	0.52	0.52	0.52	
		SI.	328.80	84.94	24.04	35.97					89.03	46.87	170.87	170.87	170.87	
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	BLS		24.35	8.89	10.31					25.52	13.15	48.98	48.98	48.98	
		SI.	14.28	348.96	98.21	146.94					383.66	187.34	697.94	697.94	697.94	
	CERAMICA VITRIFICADA 30X30 CM	M3		0.98	0.27	0.41					1.01	0.52	1.93	1.93	1.93	
		SI.	17.00	16.33	4.62	6.91					17.11	8.82	32.84	32.84	32.84	
	PERFIL DE PVC RIGIDO REDONDEADO 8 MM	M3		4.57	1.29	1.94					4.79	2.47	9.20	9.20	9.20	
		SI.	2.08	9.42	2.67	3.99					9.87	5.09	18.95	18.95	18.95	
	CAJA PARA VALVULAS CON MARCO Y TAPA 30 X 30 CM	M3		2.98	0.84	1.28					3.13	1.81	8.00	8.00	8.00	
		SI.	37.00	110.36	31.24	46.74					115.67	88.89	222.00	222.00	222.00	
	CAJA PARA VALVULAS CON MARCO Y TAPA 20 X 20 CM	UND		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54	2.00	2.00	2.00	
		SI.	23.00	22.87	6.47	9.68					23.97	12.35	46.00	46.00	46.00	
	CAJA PARA VALVULAS CON MARCO Y TAPA 35 X 35 CM	PZA		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07	4.00	4.00	4.00	
		SI.	45.00	89.48	26.33	37.90					93.79	48.32	180.00	180.00	180.00	
	SOLDADURA CELLOCORD	GLB		54.44	15.41	23.06					57.08	29.39	109.51	109.51	109.51	
		SI.	8.50	482.73	130.98	198.97					486.01	249.85	930.84	930.84	930.84	
	PORCELANA	BLS		0.23	0.07	0.10					0.24	0.13	0.47	0.47	0.47	
		SI.	4.80	1.07	0.30	0.48					1.12	0.88	2.18	2.18	2.18	
	ANILLO DE CERA SWAN WAX	M3		8.95	2.53	3.79					9.38	4.83	18.00	18.00	18.00	
		SI.	2.80	26.08	7.09	10.61					28.28	13.83	80.40	80.40	80.40	
	ASIENTO W.C. PLASTICO	M3		8.95	2.53	3.79					9.38	4.83	18.00	18.00	18.00	
		SI.	64.50	577.18	183.37	244.43					804.94	311.64	1,181.00	1,181.00	1,181.00	
	ELECTROBOMBA Q=15.77lps - HDT=65.87m	M3		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27	1.00	1.00	1.00	
		SI.	30,538.20	15,180.08	4,296.87	8,428.82					15,910.87	8,198.51	30,536.20	30,536.20	30,536.20	
	LAVADERO AC. INOX. UNA POZA, INC. GRIFEIRA	UND		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27	1.00	1.00	1.00	
		SI.	385.00	181.46	81.38	76.84					190.18	97.97	385.00	385.00	385.00	
	PEGAMENTO PARA PVC	PZA		5.45	1.54	2.31					5.72	2.95	10.97	10.97	10.97	
		SI.	96.84	827.12	149.21	223.24					652.49	284.62	1,060.34	1,060.34	1,060.34	
	CINTA TEFLON	GLB		28.00	7.92	11.86					29.35	15.12	56.32	56.32	56.32	
		SI.	1.20	33.80	9.81	14.23					38.21	18.14	87.88	87.88	87.88	
	TUBO ABASTO ACERO INOX. TRENZADO 1/2"x1/2"x40 CH	BLS		9.94	2.81	4.21					10.42	5.37	20.00	20.00	20.00	
		SI.	8.54	84.91	24.03	35.96					89.00	48.88	170.80	170.80	170.80	
	FLUXOMETRO BRONCE PESADO CROMADO TIPO HELVE	M3		8.95	2.53	3.79					9.38	4.83	18.00	18.00	18.00	
		SI.	384.84	3,172.47	898.00	1,343.88					3,328.19	1,712.98	6,381.72	6,381.72	6,381.72	
	FLUXOMETRO BRONCE PESADO CROMADO TIPO HELVE	M3		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15	8.00	8.00	8.00	
		SI.	384.64	1,409.98	399.11	597.13					1,477.86	761.32	2,836.32	2,836.32	2,836.32	
	UÑAS DE FIERRO CON TORNILLO , PARA COLGAR URINA	M3		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15	8.00	8.00	8.00	
		SI.	3.30	13.12	3.71	5.86					13.76	7.09	26.40	26.40	26.40	
	MANOMETRO 2 1/2"	UND		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27	1.00	1.00	1.00	
		SI.	45.00	22.37	8.33	9.47					23.45	12.08	45.00	45.00	45.00	
	EXTINGUIDOR	PZA		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07	4.00	4.00	4.00	
		SI.	1,000.00	1,988.47	582.88	842.12					2,084.20	1,073.68	4,000.00	4,000.00	4,000.00	
	MEDIDOR DE AGUA Ø 3"	GLB		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27	1.00	1.00	1.00	
		SI.	160.00	79.54	22.51	33.68					83.37	42.95	160.00	160.00	160.00	
	HACHA	BLS		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07	4.00	4.00	4.00	
		SI.	18.00	36.79	10.13	15.18					37.52	19.33	72.00	72.00	72.00	
	MARTILLO	M3		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07	4.00	4.00	4.00	
		SI.	12.50	24.86	7.04	10.53					26.05	13.42	60.00	60.00	60.00	

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSTRUCTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : REFORME R.D. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.											A : Jul-07			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (P) :						PAGINA N° :				
			TIC ACTUAL :		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :										
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES					PREVISION TOTAL OBRA					
				SI.	PREV.		REAL	May-07	Jun-07	Jul-07	ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
	YUTE DE 1.20 M X 200MTS	M3		0.24	0.07	0.10					0.26	0.13			0.49	0.49	0.49
	AGUA	SI.	606.00	123.68	34.98	62.33					129.61	88.72			248.56	248.56	248.56
	MADERA ANDAMIAJE	M3		0.35	0.10	0.15					0.37	0.19			0.71	0.71	0.71
	MADERA TORNILLO	SI.	8.00	2.83	0.80	1.20					2.97	1.63			6.70	6.70	6.70
	REGLA DE MADERA	UND		0.53	0.15	0.22					0.56	0.29			1.07	1.07	1.07
	MANGUERA DE LONA 1 1/2" X 30 mts	PZA	2.94	1.66	0.44	0.66					1.63	0.84			3.14	3.14	3.14
	Tanque Hidroneumatico 385 gln, PA. 50 psi PP. 70 psi	SI.	20.71	20.71	5.86	8.77					21.70	11.18			41.65	41.65	41.65
	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA Q=4.66lps HDT=39.71m	SI.	2.94	80.87	17.23	26.78					63.80	32.87			122.46	122.46	122.46
	ELECTROBOMBA JOCKEY Q=0.79lps - HDT=70.67m	GLB		0.13	0.04	0.08					0.14	0.07			0.26	0.26	0.26
	PINTURA ESMALTE	SI.	3.30	0.43	0.12	0.18					0.46	0.23			0.87	0.87	0.87
	PLANCHA DE FIERRO DE 1/8", 1.22 M X 2.40 M	BLS		1.99	0.56	0.64					2.08	1.07			4.00	4.00	4.00
	TEE SCH - 40, 2 1/2"	SI.	460.00	914.70	258.91	387.38					988.73	493.89			1,840.00	1,840.00	1,840.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 4" X 6M C/R	M3		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 3" X 6M	SI.	2,860.00	1,421.76	402.44	602.12					1,490.20	767.68			2,860.00	2,860.00	2,860.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 2" X 8M	M3		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54			2.00	2.00	2.00
	TUBO DE ACERO NEGRO CEDULA 40 DE 2 1/2"	SI.	7,400.00	7,367.34	2,082.67	3,116.86					7,711.63	3,972.61			14,800.00	14,800.00	14,800.00
	TUBO DE ACERO NEGRO CEDULA 40, 4"	M3		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
	CODO SCH - 40, 2 1/2" X 90°	SI.	6,400.00	2,684.44	769.86	1,136.87					2,813.67	1,449.47			5,400.00	6,400.00	6,400.00
	REDUCCION SCH - 40, 4" - 2 1/2"	UND		0.61	0.17	0.26					0.64	0.33			1.23	1.23	1.23
	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO 1/2"	SI.	30.73	18.84	5.33	7.98					19.78	10.18			37.91	37.91	37.91
	UNION DRESSER Ø 4"	PZA		0.17	0.05	0.07					0.18	0.09			0.35	0.35	0.35
	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 1 1/2"	SI.	198.20	34.49	9.76	14.60					36.15	18.62			69.37	69.37	69.37
	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 2" X 2 1/2"	GLB		1.99	0.58	0.84					2.08	1.07			4.00	4.00	4.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 4" X 6M	SI.	16.47	32.76	9.27	13.87					34.33	17.68			66.88	66.88	66.88
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 3" X 6M	BLS		0.04	0.01	0.02					0.04	0.02			0.08	0.08	0.08
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 2" X 8M	SI.	280.10	11.14	3.16	4.72					11.68	6.01			22.41	22.41	22.41
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1" X 90°	M3		0.02	0.01	0.01					0.03	0.01			0.05	0.05	0.05
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO ISO-I DE 1/2" X 90°	SI.	271.36	6.74	1.91	2.86					7.07	3.64			13.67	13.67	13.67
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO ISO-I DE 1" X 90°	M3		0.05	0.01	0.02					0.05	0.03			0.10	0.10	0.10
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO ISO-I DE 1 1/4" X 90°	SI.	44.78	2.23	0.63	0.94					2.33	1.20			4.48	4.48	4.48
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO ISO-I DE 4" X 90° C/R	M3		0.02	0.01	0.01					0.03	0.01			0.05	0.05	0.05
	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO 1/2"	SI.	42.00	1.04	0.30	0.44					1.09	0.66			2.10	2.10	2.10
	UNION DRESSER Ø 4"	UND		0.34	0.10	0.14					0.36	0.18			0.68	0.68	0.68
	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 1 1/2"	SI.	180.23	61.16	17.31	26.90					64.09	33.02			123.01	123.01	123.01
	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 2" X 2 1/2"	PZA		11.84	3.35	5.01					12.41	6.39			23.82	23.82	23.82
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	409.69	4,860.77	1,373.06	2,064.32					5,084.29	2,619.18			9,767.79	9,767.79	9,767.79
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	GLB		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07			4.00	4.00	4.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	6.78	13.48	3.82	5.71					14.13	7.28			27.12	27.12	27.12
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	BLS		1.49	0.42	0.63					1.56	0.81			3.00	3.00	3.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	16.73	24.96	7.08	10.67					26.15	13.47			60.19	60.19	60.19
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	M3		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07			4.00	4.00	4.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	11.79	23.44	8.64	9.93					24.67	12.66			47.16	47.16	47.16
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	M3		10.94	3.10	4.83					11.46	5.91			22.00	22.00	22.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	0.88	9.62	2.72	4.08					10.09	6.20			19.36	19.36	19.36
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	M3		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15			8.00	8.00	8.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	2.67	10.22	2.89	4.33					10.71	5.62			20.66	20.66	20.66
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	UND		8.95	2.53	3.79					9.38	4.83			18.00	18.00	18.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	6.64	49.67	14.03	20.99					51.96	26.77			99.72	99.72	99.72
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	PZA		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	16.60	7.71	2.18	3.26					8.08	4.16			16.60	16.60	16.60
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	GLB		13.92	3.94	5.89					14.59	7.52			28.00	28.00	28.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	3.43	47.74	13.61	20.22					60.04	26.78			96.04	96.04	96.04
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	BLS		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54			2.00	2.00	2.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	76.00	74.67	21.11	31.68					78.16	40.26			160.00	160.00	160.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	M3		13.92	3.94	5.89					14.59	7.52			28.00	28.00	28.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	1.16	18.01	4.63	6.78					16.78	8.64			32.20	32.20	32.20
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	M3		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15			8.00	8.00	8.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	6.05	20.08	5.68	8.51					21.05	10.84			40.40	40.40	40.40
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	M3		0.02	0.01	0.01					0.03	0.01			0.05	0.05	0.05
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	62.00	1.29	0.37	0.66					1.36	0.70			2.80	2.80	2.80
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	UND		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15			8.00	8.00	8.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	16.00	63.63	18.01	26.96					66.69	34.36			128.00	128.00	128.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	PZA		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15			8.00	8.00	8.00
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1 1/2" X 6 M	SI.	10.20	40.66	11.48	17.18					42.62	21.90			81.60	81.60	81.60

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSUCTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES												FORMATO N° : INFORME R.D. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES S/.										A : Jul-07				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :				FIC PROMEDIO ACUM. :		PAGINA N° :				
TIC ACTUAL :			FECHA : Jul-07														
FABE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES					PREVISION TOTAL OBRA					
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
	CODO PVC SAL 2" X 90°	M3		59.83	16.93	25.34					62.71	32.30			120.35	120.35	120.35
	CODO PVC SAL 4" X 90°	S/.	2.49	148.97	42.17	63.09					188.14	80.44			299.87	299.87	299.87
	CODO PVC SAL 2" X 45°	UND		13.84	3.92	5.86					14.51	7.47			27.84	27.84	27.84
	CODO PVC SAL 2" X 45°	S/.	8.21	113.82	32.18	48.12					119.09	81.38			228.57	228.57	228.57
	CODO PVC SAL 4" X 45°	PZA		6.26	1.77	2.65					6.57	3.36			12.60	12.60	12.60
	CODO PVC SAL 4" X 45°	S/.	2.33	14.89	4.13	8.18					18.30	7.88			29.38	29.38	29.38
	CODO PVC SAL DE VENTILACION 2"	GLB		5.22	1.48	2.21					5.47	2.82			10.50	10.50	10.50
	CODO PVC SAL DE VENTILACION 2"	S/.	7.82	40.82	11.88	17.29					42.78	22.04			82.11	82.11	82.11
	TEE PVC SAL 4" SANITARIA SIMPLE	BLS		23.36	6.61	9.69					24.49	12.62			47.00	47.00	47.00
	TEE PVC SAL 2" SANITARIA SIMPLE	S/.	10.24	239.28	87.72	101.32					280.77	129.18			481.28	481.28	481.28
	TRAMPA P PVC SAL 2"	M3		14.42	4.08	6.11					15.11	7.78			29.00	29.00	29.00
	SOMBRETE DE VENTILACION PVC SAL 2"	S/.	11.21	161.81	48.74	88.44					189.39	87.28			325.09	325.09	325.09
	ADAPTADOR PVC SAP 2"	M3		18.39	5.21	7.79					19.28	9.93			37.00	37.00	37.00
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	S/.	3.28	60.33	17.08	25.58					83.23	32.58			121.36	121.36	121.36
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	M3		14.42	4.08	6.11					15.11	7.78			29.00	29.00	29.00
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	S/.	9.92	143.01	40.48	80.67					149.90	77.22			287.88	287.88	287.88
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	UND		8.87	2.51	3.76					9.30	4.79			17.85	17.85	17.85
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	S/.	8.49	48.72	13.79	20.83					81.08	26.30			98.00	98.00	98.00
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	PZA		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15			8.00	8.00	8.00
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	S/.	8.48	28.69	7.27	10.88					26.93	13.87			81.88	81.88	81.88
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	GLB		13.92	3.94	5.89					14.59	7.52			28.00	28.00	28.00
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	S/.	1.20	15.70	4.73	7.07					17.81	9.02			33.80	33.80	33.80
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	BLS		5.97	1.69	2.53					6.25	3.22			12.00	12.00	12.00
	YEE PVC SAL 4"	S/.	3.80	20.88	8.91	8.84					21.88	11.27			42.00	42.00	42.00
	YEE PVC SAL 2"	M3		16.40	4.84	6.95					17.19	8.66			33.00	33.00	33.00
	YEE PVC SAL 2"	S/.	11.21	183.90	82.06	77.88					192.78	99.30			389.93	389.93	389.93
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 1 1/2"-1/2" C/R	M3		8.95	2.53	3.79					9.38	4.83			18.00	18.00	18.00
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 1 1/2"-1" C/R	S/.	3.28	29.36	8.31	12.43					30.78	15.88			69.04	69.04	69.04
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 1 1/2"-1 1/4" C/R	M3		8.46	1.83	2.74					8.77	3.49			13.00	13.00	13.00
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 1 1/2"-1 1/4" C/R	S/.	3.76	24.23	6.86	10.26					28.40	13.09			48.78	48.78	48.78
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 1 1/2"-1" C/R	UND		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54			2.00	2.00	2.00
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 1 1/2"-1 1/4" C/R	S/.	3.78	3.73	1.08	1.88					3.91	2.01			7.80	7.80	7.80
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 1 1/4"-1" C/R	PZA		7.46	2.11	3.16					7.82	4.03			15.00	15.00	15.00
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2"-1/2" C/R	S/.	3.78	27.96	7.92	11.84					29.31	18.10			66.28	66.28	66.28
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2"-1 1/4" C/R	GLB		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07			4.00	4.00	4.00
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2"-1 1/2" C/R	S/.	3.13	8.22	1.78	2.84					8.52	3.38			12.52	12.52	12.52
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2 1/2"-1/2" C/R	BLS		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15			8.00	8.00	8.00
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2 1/2"-1/2" C/R	S/.	8.20	20.88	6.88	8.78					21.88	11.17			41.60	41.60	41.60
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2 1/2"-1 1/4" C/R	M3		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54			2.00	2.00	2.00
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2 1/2"-1 1/2" C/R	S/.	8.20	5.17	1.48	2.19					5.42	2.79			10.40	10.40	10.40
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2 1/2"-2" C/R	M3		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15			8.00	8.00	8.00
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2 1/2"-2" C/R	S/.	5.20	20.86	6.86	8.78					21.88	11.17			41.60	41.60	41.60
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2 1/2"-2" C/R	M3		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2 1/2"-2" C/R	S/.	6.20	2.89	0.73	1.09					2.71	1.40			8.20	8.20	8.20
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 4"-1 1/2" C/R	UND		2.49	0.70	1.05					2.81	1.34			5.00	5.00	5.00
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 4"-1 1/2" C/R	S/.	7.78	19.28	8.48	8.18					20.19	10.40			38.76	38.76	38.76
	VALVULA CHECK Ø 2"	PZA		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
	VALVULA CHECK Ø 2"	S/.	18.86	9.38	2.66	3.97					9.83	8.06			18.86	18.86	18.86
	VALVULA CHECK Ø 2"	GLB		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54			2.00	2.00	2.00
	VALVULA CHECK Ø 1 1/2"	S/.	103.64	102.94	29.14	43.80					107.90	66.88			207.08	207.08	207.08
	VALVULA CHECK Ø 1 1/2"	BLS		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
	VALVULA CHECK Ø 4"	S/.	20.00	9.94	2.81	4.21					10.42	8.37			20.00	20.00	20.00
	VALVULA COMPUERTA DE 4"	M3		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
	VALVULA COMPUERTA DE F.G. Ø 1 1/2"	S/.	261.00	129.78	38.73	64.98					138.99	70.08			261.00	261.00	261.00
	VALVULA COMPUERTA DE F.G. Ø 1 1/2"	M3		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54			2.00	2.00	2.00
	VALVULA COMPUERTA DE F.G. Ø 2"	S/.	31.08	30.90	8.75	13.09					32.39	16.68			82.16	82.16	82.16
	VALVULA CON SALIDA LATERAL C/TAPON ROSCADO 2 1/2"	M3		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07			4.00	4.00	4.00
	VALVULA CHECK Ø 4"	S/.	40.60	80.73	22.85	34.19					84.62	43.59			162.40	162.40	162.40
	VALVULA CHECK Ø 4"	UND		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07			4.00	4.00	4.00
	VALVULA CHECK Ø 4"	S/.	275.00	646.83	164.79	231.58					873.15	295.26			1,100.00	1,100.00	1,100.00
	VALVULA DE PIE CON CANASTILLA DE 2"	PZA		1.49	0.42	0.83					1.58	0.81			3.00	3.00	3.00
	VALVULA DE PIE CON CANASTILLA DE 2"	S/.	341.00	508.86	143.95	216.37					833.03	274.59			1,023.00	1,023.00	1,023.00
	VALVULA DE PIE CON CANASTILLA DE 2"	GLB		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
	VALVULA DE PIE CON CANASTILLA DE 2"	S/.	69.23	34.42	9.74	14.58					36.07	18.58			69.23	69.23	69.23

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : INFORME R.D. N° : A : Jul-07 PAGINAN° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			MONEDA : NUEVOS SOLES S/. FECHA : May-07 FORM. POLINOMICA (K) : FECHA : Jul-07 FIC PROMEDIO ACUM. :											TIC INICIAL : TIC ACTUAL :			
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES					PREVISION TOTAL OBRA					
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Agg-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
	VALVULA SIAMESA TIPO POSTE Ø 4", DE 2 1/2" X 2 1/2"	BLS		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	562.04	279.40	79.09	118.33					292.85	150.88			562.04	562.04	562.04
	VALVULA DE PIE CON REJILLA Ø 3" C/CANASTILLA	M3		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	90.10	44.79	12.66	18.97					48.95	24.18			90.10	90.10	90.10
	PLATO VORTEX 60x60x3/16"	M3		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	360.00	186.90	63.47	80.00					198.00	102.00			360.00	360.00	360.00
	VALVULA OSY Ø 4"	M3		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	160.00	89.48	26.33	37.90					93.79	48.32			160.00	160.00	160.00
	VALVULA OSY Ø 3"	UND		1.49	0.42	0.63					1.56	0.81			3.00	3.00	3.00
		S/.	150.00	223.70	63.32	94.74					234.47	120.79			450.00	450.00	480.00
	VALVULA FLOTADORA Ø 1 1/2"	PZA		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	135.21	87.22	19.03	28.47					70.45	38.29			135.21	135.21	135.21
	VALVULA DE ALIVIO Ø 3"	GLB		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	158.00	77.55	21.95	32.84					81.28	41.87			158.00	158.00	168.00
	REGISTRO DE BRONCE 4"	BLS		5.97	1.69	2.53					6.25	3.22			12.00	12.00	12.00
		S/.	26.28	160.81	42.89	63.87					168.07	81.43			303.38	303.38	303.38
	REGISTRO DE BRONCE 2"	M3		5.47	1.55	2.32					5.73	2.95			11.00	11.00	11.00
		S/.	9.02	49.32	13.98	20.89					61.70	28.63			99.22	99.22	99.22
	SUMIDERO DE BRONCE 2"	M3		3.48	0.96	1.47					3.85	1.88			7.00	7.00	7.00
		S/.	8.01	27.87	7.89	11.80					29.22	16.06			56.07	56.07	66.07
	VALVULA ESFERICA 1/2"	M3		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54			2.00	2.00	2.00
		S/.	20.03	19.91	6.84	8.43					20.87	10.76			40.08	40.08	40.08
	VALVULA ESFERICA 1 1/2"	UND		2.98	0.84	1.28					3.13	1.61			6.00	6.00	6.00
		S/.	87.88	261.48	74.01	110.73					274.06	141.18			626.98	626.98	628.98
	VALVULA DE COMPUERTA F.G. DE Ø 3"	PZA		1.49	0.42	0.63					1.56	0.81			3.00	3.00	3.00
		S/.	157.68	236.18	66.66	99.69					248.48	128.97			473.04	473.04	473.04
	VALVULA ESFERICA 2"	GLB		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07			4.00	4.00	4.00
		S/.	128.94	288.39	72.67	108.68					268.74	138.44			616.78	616.78	616.78
	VALVULA ARGULAR 1/2"	BLS		5.97	1.69	2.53					6.25	3.22			12.00	12.00	12.00
		S/.	22.93	138.79	38.72	67.93					143.37	73.88			276.18	276.18	276.18
	VALVULA ANGULAR Ø 1 1/2"	M3		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07			4.00	4.00	4.00
		S/.	216.00	427.62	121.01	181.08					448.10	230.84			860.00	860.00	860.00
	MATERIAL	M3															
		S/.															
	HERRAMIENTAS	% M.O.		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	1,828.62	808.82	228.89	342.46					847.66	438.62			1,828.82	1,828.82	1,826.82
FASE 8	TOTAL FASE			62,396.06	17,661.82	26,424.94					65,399.89	33,690.85			125,515.88	125,515.88	125,515.88
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS																
	POSTE DE FIERRO Ø 4" H=5.5M INC. 2 FAROLAS	UND		1.93	1.44	1.44					3.19	1.37			6.00	6.00	6.00
		S/.	389.00	749.97	660.81	660.81					1,241.24	831.96			2,334.00	2,334.00	2,334.00
	TIERRA DE CHACRA O VEGETAL	UND		3.21	2.40	2.40					5.32	2.28			10.00	10.00	10.00
		S/.	22.00	70.89	62.88	62.88					117.00	60.14			220.00	220.00	220.00
	CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO DURO 35 mm ²	UND		13.52	10.11	10.11					22.38	9.59			42.09	42.09	42.09
		S/.	16.44	208.82	186.18	186.18					345.60	148.12			649.87	649.87	649.87
	CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO SUAVE 50 MM2	UND		3.86	2.88	2.88					6.38	2.74			12.00	12.00	12.00
		S/.	0.90	3.47	2.59	2.89					8.74	2.46			10.80	10.80	10.80
	CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO DURO 10 MM2	UND		5.94	4.44	4.44					9.83	4.21			18.48	18.48	18.48
		S/.	4.43	26.31	19.87	19.87					43.64	18.66			81.87	81.87	81.87
	CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO DURO 4 MM2	UND		194.40	145.37	145.37					321.74	137.89			605.00	605.00	605.00
		S/.	2.03	394.83	296.10	296.10					683.14	279.92			1,228.18	1,228.18	1,228.18
	CONECTOR PARA VARILLA PUESTA A TIERRA	UND		2.57	1.92	1.92					4.25	1.82			8.00	8.00	8.00
		S/.	7.20	18.81	13.84	13.84					30.63	13.13			67.60	67.60	67.60
	ALAMBRE TW 4 MM2	UND		43.38	32.44	32.44					71.79	30.77			135.00	135.00	135.00
		S/.	1.80	78.08	68.39	68.39					129.23	68.38			243.00	243.00	243.00
	CABLE TW 35 MM2	UND		4.99	3.73	3.73					8.26	3.54			15.54	15.54	15.54
		S/.	17.28	88.29	64.82	64.82					142.81	61.20			268.83	268.83	268.83
	CABLE TW 2.5 MM2	UND		765.47	572.40	572.40					1,266.90	542.96			2,382.25	2,382.25	2,382.25
		S/.	1.42	1,086.97	812.81	812.81					1,798.99	771.00			3,382.80	3,382.80	3,382.80
	CABLE TW 4 MM2	UND		2,314.38	1,730.62	1,730.62					3,830.39	1,641.60			7,202.61	7,202.61	7,202.61
		S/.	2.16	4,999.02	3,738.13	3,738.13					8,273.66	3,846.88			16,667.63	16,667.63	16,667.63

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES S/.											A : Jul-07			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC INICIAL :			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :					PAGINA N° :			
			TIC ACTUAL :			FECHA : Jul-07			FIC PROMEDIO ACUM. :								
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES					PREVISION TOTAL OBRA					
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
			S/.														
	CABLE TW 18 MM2	UND	20.07	28.84	20.07	20.07					44.42	19.04			83.53	83.53	83.53
	CABLE TW 10 MM2	S/.	8.17	219.28	163.97	163.97				362.92	156.54			682.42	682.42	682.42	
	CABLE TW 6 MM2	GLB	5.20	99.50	74.40	74.40				184.87	70.57			309.85	309.85	309.85	
	CABLE TW 50 MM2	S/.	3.23	517.38	386.88	386.88				866.29	366.98			1,610.15	1,610.15	1,610.15	
	CABLE THW 2.5 MM2	GLB	20.84	18.07	13.51	13.51				29.90	12.82			58.23	58.23	58.23	
	CABLE THW 4.0 MM2	S/.	0.60	68.36	43.64	43.64				96.58	41.39			181.81	181.81	181.81	
	CABLE THW 10 MM2	GLB	2.19	6.75	5.05	5.05				11.17	4.79			21.00	21.00	21.00	
	CABLE THW 18 MM2	S/.	5.27	140.62	105.16	105.16				232.74	99.75			437.64	437.64	437.64	
	CABLE THW 35 MM2	GLB	8.30	14.48	10.81	10.81				23.93	10.28			45.00	45.00	45.00	
	CABLE THW 50 MM2	S/.	24.39	6.88	6.49	6.49				14.36	6.16			27.00	27.00	27.00	
	CABLE THW 185 MM2	UND	17.73	527.15	394.19	394.19				872.46	373.91			1,640.56	1,640.56	1,640.56	
	CABLE UTP CAT 5 - 4 PARES	S/.	0.79	1,164.45	883.27	883.27				1,910.68	818.86			3,592.82	3,592.82	3,592.82	
	CABLE NY 8 MM2.	GLB	3.97	209.43	156.61	156.61				346.82	148.55			651.79	651.79	651.79	
	CABLE UTP 22	S/.	1.80	1,103.72	825.33	825.33				1,828.71	782.88			3,434.92	3,434.92	3,434.92	
	CABLE UTP CATEGORIA 6	GLB	3.23	30.08	22.48	22.48				49.75	21.32			93.56	93.56	93.56	
	DOSIS QUIMICA THOR-GEL	S/.	67.83	249.51	186.58	186.58				412.95	176.98			776.51	776.51	776.51	
	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 12 POLOS	UND	685.45	78.88	57.34	57.34				128.92	54.39			238.85	238.85	238.85	
	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 18 POLOS	S/.	802.50	1,870.32	1,398.57	1,398.57				3,095.47	1,326.63			5,820.67	5,820.67	5,820.67	
	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 24 POLOS	GLB	1,206.13	61.74	48.17	48.17				102.19	43.79			192.15	192.15	192.15	
	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 30 POLOS	S/.	950.85	1,094.89	818.58	818.58				1,811.77	776.47			3,406.82	3,406.82	3,406.82	
	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 48 POLOS	UND	650.00	19.28	14.42	14.42				31.91	13.68			60.00	60.00	60.00	
	TABLERO DE CONMUTACION	S/.	650.00	1,764.83	1,319.69	1,319.69				2,920.89	1,261.81			5,492.40	5,492.40	5,492.40	
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 250x250x100MM	UND	17.55	27.15	20.30	20.30				44.94	19.28			84.50	84.50	84.50	
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA DE 150x150x75MM	S/.	15.25	21.45	16.04	16.04				35.50	16.21			66.78	66.78	66.78	
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA DE 100x55x50MM	UND	10.50	111.81	83.48	83.48				184.72	79.18			347.34	347.34	347.34	
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA DE 100x100x40MM	S/.	60.00	443.08	331.33	331.33				733.33	314.28			1,378.94	1,378.94	1,378.94	
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 450x450x100MM	UND	29.35	273.29	204.36	204.36				452.30	193.84			850.50	850.50	850.50	
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 400x400x150MM	S/.	60.00	491.91	367.84	367.84				814.14	348.92			1,630.90	1,630.90	1,630.90	
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 150x150x100MM	UND	16.80	508.98	380.60	380.60				842.38	381.02			1,584.00	1,584.00	1,584.00	
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 300x300x100MM	S/.	18.50	1,643.99	1,229.33	1,229.33				2,720.89	1,186.10			5,116.32	5,116.32	5,116.32	
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 350x350x100MM	UND	20.50	1.29	0.98	0.98				2.13	0.91			4.00	4.00	4.00	
		S/.	20.50	87.18	66.19	66.19				144.29	61.84			271.32	271.32	271.32	
		GLB	685.45	4.82	3.60	3.60				7.98	3.42			15.00	15.00	15.00	
		S/.	802.50	3,303.76	2,470.46	2,470.46				5,467.90	2,343.39			10,281.75	10,281.75	10,281.75	
		UND	1,206.13	4.82	3.60	3.60				7.98	3.42			15.00	15.00	15.00	
		S/.	650.00	3,867.92	2,892.33	2,892.33				8,401.62	2,743.55			12,037.50	12,037.50	12,037.50	
		UND	650.00	1.81	1.20	1.20				2.68	1.14			5.00	5.00	5.00	
		S/.	950.85	1,937.79	1,449.02	1,449.02				3,207.14	1,374.49			6,030.65	6,030.65	6,030.65	
		UND	650.00	0.32	0.24	0.24				0.53	0.23			1.00	1.00	1.00	
		S/.	950.85	208.86	166.18	166.18				345.67	148.15			650.00	650.00	650.00	
		UND	950.85	0.32	0.24	0.24				0.53	0.23			1.00	1.00	1.00	
		S/.	855.45	305.53	228.47	228.47				505.67	216.71			950.85	950.85	950.85	
		UND	855.45	0.32	0.24	0.24				0.53	0.23			1.00	1.00	1.00	
		S/.	17.55	274.88	205.54	205.54				454.93	194.97			855.45	855.45	855.45	
		UND	17.55	2.57	1.92	1.92				4.25	1.82			8.00	8.00	8.00	
		S/.	15.25	45.11	33.73	33.73				74.67	32.00			140.40	140.40	140.40	
		UND	15.25	3.53	2.64	2.64				5.85	2.51			11.00	11.00	11.00	
		S/.	3.82	53.90	40.31	40.31				89.21	38.23			167.75	167.75	167.75	
		UND	3.82	25.71	19.22	19.22				42.54	18.23			80.00	80.00	80.00	
		S/.	10.50	98.20	73.43	73.43				162.52	69.65			305.60	305.60	305.60	
		UND	10.50	1.29	0.96	0.96				2.13	0.91			4.00	4.00	4.00	
		S/.	29.35	13.50	10.09	10.09				22.34	9.57			42.00	42.00	42.00	
		UND	29.35	1.93	1.44	1.44				3.19	1.37			6.00	6.00	6.00	
		S/.	68.50	66.58	42.31	42.31				93.65	40.14			176.10	176.10	176.10	
		UND	68.50	1.93	1.44	1.44				3.19	1.37			6.00	6.00	6.00	
		S/.	60.00	132.06	98.75	98.75				218.57	93.67			411.00	411.00	411.00	
		UND	60.00	0.64	0.48	0.48				1.06	0.46			2.00	2.00	2.00	
		S/.	16.80	38.56	28.83	28.83				63.82	27.35			120.00	120.00	120.00	
		UND	16.80	1.29	0.98	0.98				2.13	0.91			4.00	4.00	4.00	
		S/.	18.50	21.59	16.15	16.15				35.74	15.32			67.20	67.20	67.20	
		GLB	18.50	0.32	0.24	0.24				0.53	0.23			1.00	1.00	1.00	
		S/.	20.50	5.94	4.45	4.45				9.84	4.22			18.50	18.50	18.50	
		GLB	20.50	0.32	0.24	0.24				0.53	0.23			1.00	1.00	1.00	
		S/.		6.59	4.93	4.93				10.90	4.67			20.50	20.50	20.50	

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES												FORMATO N° : INFORME P.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.												A : Jul-07			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC INICIAL :			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :						PAGINA N° :			
			TIC ACTUAL :			FECHA : Jul-07			FIC PROMEDIO ACUM. :									
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.	SI.		
	CAJA OCT. GALVANIZADA PESADA 100x50 MM	GLB		83.87	62.71	82.71					138.80	59.49				281.00	261.00	261.00
	CAJA RECTANG GALVANIZADA PESADA 100x55x50MM	S/.	4.30	380.82	289.68	289.68					596.66	256.79				1,122.30	1,122.30	1,122.30
	TAPA CIEGA GALVANIZADA OCTOGONAL PESADA 100X5	GLB	3.42	86.11	64.39	64.39					142.52	61.08				268.00	288.00	288.00
	FAROLA HPC 80 ESF. PHILIPS 4X20W	S/.	21.86	294.81	220.23	220.23					487.43	208.90				918.88	918.88	918.88
	PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 1 HUECO	GLB		4.50	3.36	3.36					7.45	3.19				14.00	14.00	14.00
	DADO INTERRUPTOR 15A-220V	S/.	6.62	98.34	73.63	73.63					162.76	69.76				306.04	306.04	306.04
	PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2 HUECOS	GLB		3.86	2.88	2.88					6.38	2.74				12.00	12.00	12.00
	DADO TOMACORRIENTE BIPOLAR 15A-220V	S/.	125.13	482.49	380.79	380.79					798.64	342.23				1,601.88	1,601.88	1,601.88
	PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 3 HUECOS	GLB		6.75	5.05	5.05					11.17	4.79				21.00	21.00	21.00
	DADO INTERRUPTOR 15A-220V	S/.	6.62	44.87	33.40	33.40					73.93	31.89				139.02	139.02	139.02
	PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2 HUECOS	UND	8.40	30.85	23.07	23.07					51.05	21.88				96.00	96.00	96.00
	PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 3 HUECOS	S/.	6.62	197.42	147.63	147.63					328.74	140.03				614.40	614.40	614.40
	DADO TOMACORRIENTE BIPOLAR 15A-220V	UND	6.62	72.62	54.30	54.30					120.19	51.51				228.00	228.00	228.00
	PLACA PARA SALIDA DE VOZ Y/O DATA	S/.	6.62	480.74	359.48	359.48					795.66	340.99				1,498.12	1,498.12	1,498.12
	JACK - R-J45 PARA VOZ Y DATA	GLB		0.32	0.24	0.24					0.53	0.23				1.00	1.00	1.00
	JACK - R-J45 PARA VOZ	S/.	6.62	2.13	1.89	1.89					3.62	1.61				6.62	6.62	6.62
	JACK - R-J45 PARA DATA	GLB		120.17	89.88	89.88					198.90	85.24				374.00	374.00	374.00
	INTERRUPTOR BLINDADO CON FUSIBLES 2X20A	S/.	4.01	481.90	380.35	380.35					797.67	341.82				1,499.74	1,499.74	1,499.74
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 125 A	GLB		4.18	3.12	3.12					6.91	2.98				13.00	13.00	13.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 150 A	S/.	6.23	28.02	19.46	19.46					43.07	18.46				80.99	80.99	80.99
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		4.18	3.12	3.12					6.91	2.98				13.00	13.00	13.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	39.73	185.98	124.10	124.10					274.87	117.72				618.49	618.49	618.49
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	GLB		0.96	0.72	0.72					1.80	0.68				3.00	3.00	3.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	25.40	24.48	18.31	18.31					40.82	17.37				76.20	76.20	76.20
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		9.00	6.73	6.73					14.89	6.38				28.00	28.00	28.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	39.73	387.46	267.29	267.29					691.60	263.64				1,112.44	1,112.44	1,112.44
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	GLB		11.57	8.65	8.65					19.15	8.21				36.00	36.00	36.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	39.73	469.66	343.66	343.66					760.63	326.99				1,430.28	1,430.28	1,430.28
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		3.21	2.40	2.40					5.32	2.28				10.00	10.00	10.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	4.27	13.72	10.28	10.28					22.71	9.73				42.70	42.70	42.70
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	UND	8.00	0.96	0.72	0.72					1.80	0.68				3.00	3.00	3.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	110.00	4.82	3.80	3.80					7.98	3.42				15.00	15.00	15.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		0.32	0.24	0.24					0.53	0.23				1.00	1.00	1.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	162.00	68.48	43.73	43.73					96.79	41.48				182.00	182.00	182.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	UND	320.00	0.32	0.24	0.24					0.53	0.23				1.00	1.00	1.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	80.00	102.82	78.89	78.89					170.18	72.93				320.00	320.00	320.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		1.61	1.20	1.20					2.68	1.14				5.00	5.00	5.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	1,050.00	96.40	72.08	72.08					169.64	68.38				300.00	300.00	300.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	UND		0.32	0.24	0.24					0.53	0.23				1.00	1.00	1.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	71.41	337.39	282.29	282.29					568.40	239.31				1,060.00	1,060.00	1,060.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		2.25	1.68	1.68					3.72	1.60				7.00	7.00	7.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	58.28	160.62	120.11	120.11					285.83	113.93				499.87	499.87	499.87
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	UND		24.74	18.50	18.50					40.95	17.55				77.00	77.00	77.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	60.00	1,441.96	1,078.26	1,078.26					2,386.61	1,022.79				4,487.66	4,487.66	4,487.66
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		5.46	4.08	4.08					9.04	3.87				17.00	17.00	17.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	163.91	0.32	0.24	0.24					0.53	0.23				1.00	1.00	1.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	UND		52.87	39.38	39.38					87.17	37.36				163.91	163.91	163.91
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	130.00	1.29	0.96	0.96					2.13	0.91				4.00	4.00	4.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		167.09	124.94	124.94					276.54	118.62				620.00	620.00	620.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	145.00	1.93	1.44	1.44					3.19	1.37				6.00	6.00	6.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	UND		23.14	17.30	17.30					38.29	16.41				72.00	72.00	72.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	159.40	3,887.76	2,767.61	2,767.61					6,103.44	2,616.76				11,476.80	11,476.80	11,476.80
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		1.61	1.20	1.20					2.66	1.14				5.00	5.00	5.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	159.40	256.09	191.60	191.60					423.85	181.66				797.00	797.00	797.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	UND		18.32	13.70	13.70					30.31	12.99				57.00	57.00	57.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	203.49	3,727.00	2,786.95	2,786.95					6,168.39	2,643.69				11,698.93	11,698.93	11,698.93
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		5.46	4.08	4.08					9.04	3.87				17.00	17.00	17.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	274.71	1,500.60	1,122.11	1,122.11					2,483.67	1,064.39				4,670.07	4,670.07	4,670.07
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	UND		3.53	2.84	2.84					5.85	2.51				11.00	11.00	11.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	71.22	251.73	188.24	188.24					416.63	178.66				783.42	783.42	783.42
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		1.29	0.96	0.96					2.13	0.91				4.00	4.00	4.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	S/.	28.00	35.99	26.91	26.91					69.66	25.63				112.00	112.00	112.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	UND		38.58	28.83	28.83					63.82	27.35				120.00	120.00	120.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 200 A	S/.	1.20	46.27	34.60	34.60					76.68	32.82				144.00	144.00	144.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	GLB		15.29	11.44	11.44					25.31	10.85				47.60	47.60	47.60

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH		PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES												FORMATO N° : INFORME R.D. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FÉRICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FÉRICA		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.										A : Jul-07					
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION		TIC INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :						PAGINA N° :					
		TIC ACTUAL :		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :											
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES					PREVISION TOTAL OBRA					
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
		S/.	2.30	36.18	28.31	28.31					58.22	24.98			109.48	109.48	109.48
	CINTA SEÑALIZADORA	UND		0.08	0.05	0.05					0.10	0.04			0.19	0.19	0.19
		S/.	280.00	17.27	12.92	12.92					28.69	12.26			53.78	53.78	53.78
	PEGAMENTO PARA PVC	GLB		2.92	2.18	2.18					4.83	2.07			9.08	9.08	9.08
		S/.	98.64	281.81	210.73	210.73					486.40	199.89			877.02	877.02	877.02
	DUCTO DE CONCRETO DE 02 VIAS	GLB		2.95	2.21	2.21					4.88	2.09			9.18	9.18	9.18
		S/.	12.60	38.87	27.87	27.87					81.02	28.16			114.76	114.76	114.76
	VARILLA DE COBRE 1" x 2.40 M	GLB		0.32	0.24	0.24					0.53	0.23			1.00	1.00	1.00
		S/.	66.00	27.31	20.42	20.42					46.20	19.37			86.00	86.00	86.00
	VARILLA DE COBRE 1/2" x 2.40 M	GLB		0.98	0.72	0.72					1.60	0.66			3.00	3.00	3.00
		S/.	86.00	81.94	81.27	81.27					136.81	66.12			266.00	266.00	266.00
	CANAleta PVC 21 X 12 MM	GLB		54.30	40.61	40.61					89.88	36.52			169.00	169.00	169.00
		S/.	16.00	814.68	809.10	809.10					1,348.13	677.77			2,636.00	2,636.00	2,636.00
	ACCESORIOS P/CANAleta DE PVC	GLB		0.32	0.24	0.24					0.53	0.23			1.00	1.00	1.00
		S/.	1.00	0.32	0.24	0.24					0.63	0.23			1.00	1.00	1.00
	TUBO PVC SAP E/C PARA INST. ELECT. 20 MM X 3M	GLB		27.83	20.81	20.81					46.05	19.74			88.80	88.80	88.80
		S/.	6.70	168.81	118.81	118.81					282.61	112.60			493.82	493.82	493.82
	TUBO PVC SAP E/C PARA INST. ELECT. 85 MM X 3M	GLB		15.05	11.25	11.25					24.90	10.87			46.83	46.83	46.83
		S/.	38.46	648.48	410.14	410.14					907.74	389.04			1,708.96	1,708.96	1,708.96
	TUBO PVC SAP E/C PARA INST. ELECT. 100 MM X 3M	UND		1.12	0.84	0.84					1.86	0.80			3.50	3.50	3.50
		S/.	66.00	96.69	71.48	71.48					166.21	87.81			297.60	297.60	297.60
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 20 MM X 3M	UND		600.41	448.97	448.97					993.72	425.88			1,868.57	1,868.57	1,868.57
		S/.	6.66	3,338.31	2,496.30	2,496.30					6,826.08	2,367.89			10,389.26	10,389.26	10,389.26
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 25 MM X 3M	UND		11.83	8.85	8.85					19.58	8.39			38.82	38.82	38.82
		S/.	8.60	78.90	67.61	67.61					127.28	64.66			239.33	239.33	239.33
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 15 MM X 3M	UND		30.85	23.07	23.07					51.05	21.88			96.00	96.00	96.00
		S/.	3.89	119.99	89.73	89.73					198.80	86.11			373.44	373.44	373.44
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 50 MM X 3M	UND		8.75	5.05	5.05					11.17	4.79			21.00	21.00	21.00
		S/.	21.81	147.17	110.06	110.06					243.67	104.39			468.01	468.01	468.01
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 35 MM X 3M	UND		36.22	27.09	27.09					59.95	25.69			112.74	112.74	112.74
		S/.	11.16	403.90	302.03	302.03					668.48	286.49			1,267.00	1,267.00	1,267.00
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 40 MM X 3M	UND		44.30	33.13	33.13					73.33	31.43			137.88	137.88	137.88
		S/.	14.30	633.66	473.78	473.78					1,048.67	449.39			1,971.72	1,971.72	1,971.72
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 80 MM X 3M	UND		6.09	4.55	4.55					10.08	4.32			18.95	18.95	18.95
		S/.	80.26	388.91	274.37	274.37					807.26	280.28			1,141.89	1,141.89	1,141.89
	CURVA PVC SAP INST. ELECTRICAS 20 MM	UND		32.77	24.51	24.51					54.24	23.25			102.00	102.00	102.00
		S/.	3.00	96.32	73.62	73.62					162.73	89.74			306.00	306.00	306.00
	CURVA PVC SAP INST. ELECTRICAS 85 MM	UND		4.87	3.49	3.49					7.73	3.31			14.54	14.54	14.54
		S/.	26.60	119.17	89.11	89.11					197.23	84.63			370.87	370.87	370.87
	CURVA PVC SAP INST. ELECTRICAS 100 MM	UND		0.35	0.26	0.26					0.56	0.25			1.09	1.09	1.09
		S/.	67.60	20.08	16.02	16.02					33.24	14.26			62.60	62.60	62.60
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 20 MM	UND		417.21	311.98	311.98					890.50	295.93			1,298.40	1,298.40	1,298.40
		S/.	0.81	337.94	262.70	262.70					669.30	239.70			1,061.71	1,061.71	1,061.71
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 25 MM	GLB		3.87	2.75	2.75					6.08	2.81			11.44	11.44	11.44
		S/.	2.80	10.29	7.69	7.69					17.03	7.30			32.02	32.02	32.02
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 15 MM	GLB		50.45	37.72	37.72					83.49	35.78			157.00	157.00	157.00
		S/.	0.67	28.78	21.60	21.60					47.69	20.40			89.49	89.49	89.49
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 50 MM	GLB		2.10	1.57	1.57					3.47	1.49			6.52	6.52	6.52
		S/.	11.68	24.23	18.12	18.12					40.10	17.18			76.39	76.39	76.39
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 35 MM	GLB		11.25	8.41	8.41					18.82	7.98			35.01	35.01	35.01
		S/.	8.07	67.04	42.66	42.66					94.40	40.46			177.81	177.81	177.81
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 40 MM	GLB		13.78	10.29	10.29					22.77	9.76			42.82	42.82	42.82
		S/.	8.78	120.81	90.34	90.34					199.96	86.69			376.98	376.98	376.98
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 80 MM	GLB		1.89	1.41	1.41					3.14	1.34			5.89	5.89	5.89
		S/.	31.26	89.10	44.20	44.20					97.82	41.92			183.94	183.94	183.94
	UNION SIMPLE PVC SAP INST. ELECTRICAS 20 MM	UND		29.88	22.35	22.35					49.46	21.20			93.00	93.00	93.00
		S/.	0.40	11.96	8.94	8.94					19.76	8.46			37.20	37.20	37.20
	UNION SIMPLE PVC SAP INST. ELECTRICAS 85 MM	UND		14.33	10.72	10.72					23.72	10.16			44.60	44.60	44.60
		S/.	11.60	186.22	124.30	124.30					276.11	117.90			617.31	617.31	617.31

CONSTRUCTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.											A : Jul-07			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC INICIAL :			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :					PAGINA N° :			
			TIC ACTUAL :			FECHA : Jul-07			FIC PROMEDIO ACUM. :								
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES					PREVISION TOTAL OBRA					
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
			SI.														
	UNION SIMPLE PVC SAP INST. ELECTRICAS 100 MM	UND		1.07	0.80	0.80					1.77	0.76			3.33	3.33	3.33
		SI.	28.55	28.43	21.28	21.28					47.06	20.17			88.49	88.49	88.49
	UNION SIMPLE PVC - P INST. ELECTRICAS 20 MM	GLB		510.42	381.67	381.67				844.76	362.04			1,588.48	1,588.48	1,588.48	
		SI.	0.45	229.89	171.75	171.75				380.14	182.92			714.82	714.82	714.82	
	UNION SIMPLE PVC - P INST. ELECTRICAS 25 MM	GLB		11.27	8.42	8.42				18.65	7.99			35.06	35.06	35.06	
		SI.	1.20	13.52	10.11	10.11				22.38	9.59			42.08	42.08	42.08	
	UNION SIMPLE PVC - P INST. ELECTRICAS 15 MM	GLB		32.45	24.27	24.27				53.71	23.02			101.00	101.00	101.00	
		SI.	0.45	14.80	10.92	10.92				24.17	10.38			45.45	45.45	45.45	
	UNION SIMPLE PVC - P INST. ELECTRICAS 50 MM	GLB		6.43	4.81	4.81				10.64	4.56			20.00	20.00	20.00	
		SI.	5.82	37.40	27.97	27.97				81.90	28.53			116.39	116.39	116.39	
	UNION SIMPLE PVC - P INST. ELECTRICAS 35 MM	GLB		34.50	25.80	25.80				57.09	24.47			107.38	107.38	107.38	
		SI.	1.92	88.23	49.53	49.53				109.62	48.98			208.12	208.12	208.12	
	UNION SIMPLE PVC - P INST. ELECTRICAS 40 MM	GLB		42.19	31.55	31.55				69.83	29.93			131.30	131.30	131.30	
		SI.	3.58	161.04	112.95	112.95				249.98	107.14			470.07	470.07	470.07	
	UNION SIMPLE PVC - P INST. ELECTRICAS 80 MM	GLB		5.80	4.34	4.34				9.60	4.11			18.05	18.05	18.05	
		SI.	15.00	88.99	85.05	85.05				143.97	81.70			270.72	270.72	270.72	
	PATCH CORD	GLB		21.53	18.10	18.10				35.83	15.27			67.00	67.00	67.00	
		SI.	53.55	1,152.88	882.08	882.08				1,908.04	817.73			3,687.85	3,687.85	3,687.85	
	FACE PLACE	GLB		21.53	18.10	18.10				35.83	15.27			67.00	67.00	67.00	
		SI.	11.73	252.53	188.84	188.84				417.95	179.12			785.91	785.91	785.91	
	DADO CIEGO	GLB		21.53	16.10	16.10				35.83	15.27			67.00	67.00	67.00	
		SI.	1.80	38.75	28.98	28.98				84.14	27.49			120.80	120.80	120.80	
	CONEXION A CAJA PVC SAP 20 MM	GLB		38.24	28.59	28.59				63.28	27.12			119.00	119.00	119.00	
		SI.	0.75	28.88	21.44	21.44				47.46	20.34			89.25	89.25	89.25	
	CONEXION A CAJA PVC SAP 15 MM	GLB		8.11	4.57	4.57				10.10	4.33			19.00	19.00	19.00	
		SI.	0.90	5.49	4.11	4.11				9.09	3.90			17.10	17.10	17.10	
	CONEXION A CAJA PVC - P 20 MM	GLB		291.44	217.93	217.93				482.35	208.72			907.00	907.00	907.00	
		SI.	0.45	131.15	98.07	98.07				217.06	93.02			408.15	408.15	408.15	
	CONEXION A CAJA PVC - P 15 MM	GLB		25.06	18.74	18.74				41.48	17.78			78.00	78.00	78.00	
		SI.	0.45	11.28	8.43	8.43				18.87	8.00			35.10	35.10	35.10	
	MATERIAL	GLB		0.32	0.24	0.24				0.53	0.23			1.00	1.00	1.00	
		SI.	41,390.88	13,299.84	9,945.26	9,945.26				22,011.84	9,433.89			41,390.88	41,390.88	41,390.88	
	HERRAMIENTAS	% H.O.		0.32	0.24	0.24				0.53	0.23			1.00	1.00	1.00	
		SI.	4,872.64	1,601.43	1,122.73	1,122.73				2,484.94	1,064.97			4,872.64	4,572.84	4,672.64	
FASE 9	TOTAL FASE			70,311.88	52,577.30	52,577.30				116,369.88	49,872.80			218,819.98	218,819.98	218,819.98	
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS																
SUB-FASE 10.1	CONTRAPISO																
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	BLS		0.19						0.27	0.08			0.35	0.35	0.35	
		SI.	2.94	0.55						0.78	0.24			1.02	1.02	1.02	
	ARENA FINA	M3		0.33						0.47	0.14			0.62	0.62	0.62	
		SI.	28.00	9.26						13.22	4.03			17.26	17.26	17.26	
	ARENA GRUESA	M3		39.23						56.04	17.09			73.13	73.13	73.13	
		SI.	24.00	941.56						1,345.07	410.10			1,755.17	1,755.17	1,755.17	
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M3		374.07						534.39	182.93			697.32	697.32	697.32	
		SI.	14.25	5,330.56						7,815.08	2,321.77			9,936.84	9,936.84	9,936.84	
	OCRE	BLS		17.85						25.49	7.77			33.27	33.27	33.27	
		SI.	9.24	184.90						235.57	71.82			307.39	307.39	307.39	
	ADITIVO SELLADOR P/TERRAZOS	M3		5.58						7.97	2.43			10.40	10.40	10.40	
		SI.	79.00	440.57						529.39	191.90			821.28	821.28	821.28	
	HORMIGON	M3		0.09						0.13	0.04			0.17	0.17	0.17	
		SI.	24.00	2.21						3.15	0.96			4.12	4.12	4.12	
	AGUA	M3		10.80						15.43	4.70			20.13	20.13	20.13	
		SI.	8.00	86.41						123.44	37.64			161.08	161.08	161.08	
	MARMOLINA (BOLSA 40 KG)	BLS		13.38						19.12	5.83			24.95	24.95	24.95	
		SI.	24.00	321.23						468.90	139.91			598.81	598.81	598.81	
	GRANALLA (BOLSA 40 KG)	M3		40.15						57.36	17.49			74.85	74.85	74.85	
		SI.	24.00	963.66						1,376.69	419.74			1,796.43	1,796.43	1,796.43	

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : INFORME R.O. N° :					
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.											A : Jul-07					
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC INICIAL : TIC ACTUAL :											FECHA : May-07 FECHA : Jul-07			FORM. POLINOMICA (K) : FIC PROMEDIO ACUM. :		
FASE	DESCRIPCION	UND	P.M. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES				PREVISION TOTAL OBRA								
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL			
	MADERA TORNILLO	% M.O.		45.15							64.51	19.67			84.17	84.17	84.17		
	REGLA DE MADERA	S/.	2.94	132.76							189.86	67.82			247.47	247.47	247.47		
	HERRAMIENTAS	% M.O.		0.54							261.18	78.68			327.78	327.78	327.78		
		S/.	3.30	176.83							0.77	0.23			1.00	1.00	1.00		
		% M.O.		639.97							771.38	236.19			1,008.67	1,008.67	1,008.67		
		S/.	1,008.67	639.97															
SUB-FASE 10.1	TOTAL SUB FASE			9,109.45							13,013.50	3,967.70			16,981.19	16,981.20	16,981.20		
SUB-FASE 10.2	ACABADOS CON CEMENTO																		
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 6	M3									11.41	2.01			13.42	13.42	13.42		
	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2", 3", 4"	M3	3.16	36.93							36.93	8.34			42.27	42.27	42.27		
	ARENA FINA	BLS	2.94	9.43							9.43	1.66			11.10	11.10	11.10		
	ARENA GRUESA	M3	28.00	27.73							27.73	4.89			32.62	32.62	32.62		
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	M3	28.00	6.81							6.81	1.20			8.01	8.01	8.01		
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M3	24.00	190.87							190.87	33.86			224.32	224.32	224.32		
	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	BLS	14.25	14.77							14.77	2.61			17.37	17.37	17.37		
	AGUA	M3	8.00	364.40							364.40	62.64			418.96	418.94	418.94		
	MADERA TORNILLO	% M.O.		7.90							7.90	1.39			9.29	9.29	9.29		
	MADERA PARA REGLAS (CEDRO)	S/.	2.94	307.96							307.96	64.36			382.30	382.30	382.30		
	REGLA DE MADERA	M3	39.00	200.72							200.72	35.42			236.14	236.14	236.14		
	HERRAMIENTAS	% M.O.		2,860.30							2,860.30	604.76			3,365.06	3,365.08	3,365.06		
		S/.	14.25	10.61							10.61	1.67			12.49	12.49	12.49		
		BLS	28.00	297.17							297.17	62.44			349.61	349.61	349.61		
		M3	8.00	10.99							10.99	1.94			12.93	12.93	12.93		
		% M.O.		87.91							87.91	16.61			103.43	103.43	103.43		
		S/.	2.94	187.58							187.58	29.57			197.15	197.15	197.15		
		BLS	1.80	492.68							492.68	86.94			679.62	679.62	679.62		
		S/.	1.80	1.65							1.65	0.29			1.94	1.94	1.94		
		M3	3.30	2.96							2.96	0.62			3.48	3.48	3.48		
		% M.O.		105.01							105.01	18.53			123.55	123.55	123.55		
		S/.	3.30	346.66							346.66	61.16			407.70	407.70	407.70		
		% M.O.		0.85							0.85	0.15			1.00	1.00	1.00		
		S/.	469.68	390.64							390.64	68.94			469.68	469.68	469.68		
SUB-FASE 10.2	TOTAL SUB FASE			5,394.91							5,394.91	952.04			6,346.95	6,346.94	6,346.94		
SUB-FASE 10.3	ACABADOS CON CERAMICO																		
	ARENA FINA	M3									0.18	0.03			0.22	0.22	0.22		
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M3	28.00	5.12							5.12	0.90			6.02	6.02	6.02		
	CERAMICA VITRIFICADA 30X30 CM	BLS	14.25	9.61							9.61	1.70			11.31	11.31	11.31		
	PERFIL DE PVC RIGIDO REDONDEADO 6 MM	M3	17.00	136.97							136.97	24.17			161.14	161.14	161.14		
	PORCELANA	M3	2.06	1,134.45							1,134.45	200.20			1,334.65	1,334.65	1,334.65		
	PEGAMENTO PARA CERAMICOS	M3	3.60	19,286.69							19,286.69	3,403.36			22,689.06	22,689.06	22,689.06		
	AGUA	BLS	8.00	23.80							23.80	4.20			28.00	28.00	28.00		
	HERRAMIENTAS	% M.O.		49.03							49.03	8.66			67.68	67.68	67.68		
		S/.	1,992.79	230.95							230.95	40.76			271.70	271.70	271.70		
		S/.	4.60	1,062.36							1,062.36	187.48			1,249.84	1,249.84	1,249.84		
		M3	3.60	1,557.41							1,557.41	274.84			1,832.25	1,832.25	1,832.25		
		% M.O.		5,460.94							5,460.94	961.93			6,412.88	6,412.88	6,412.88		
		S/.	1,992.79	5.90							5.90	1.04			6.94	6.94	6.94		
		S/.	8.00	47.19							47.19	8.33			66.62	66.62	66.62		
		% M.O.		0.85							0.85	0.15			1.00	1.00	1.00		
		S/.	1,992.79	1,893.87							1,893.87	298.92			1,992.79	1,992.79	1,992.79		
SUB-FASE 10.3	TOTAL SUB FASE			27,731.17							27,731.17	4,893.74			32,624.90	32,624.90	32,624.90		
FASE 10	TOTAL FASE			9,109.45							46,139.57	9,813.48			55,953.04	55,953.04	55,953.04		

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORMATO N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES SI.										A : JUN-07			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				TIC INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :						PAGINA N° :			
				TIC ACTUAL :		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :									
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. SI.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA			
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
FASE 11	PINTURA																
	LIJA	BLS	1.30									558.36	558.36	558.36	558.36	558.36	558.36
	MADERA ANDAMIAJE	M3	2.94									725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87
	IMPRIMANTE	M3	25.00									271.45	271.45	271.45	271.45	271.45	271.45
	PINTURA LATEX	M3	30.00									798.06	798.06	798.06	798.06	798.06	798.06
	HERRAMIENTAS	% M.O.	815.45									743.02	743.02	743.02	743.02	743.02	743.02
		SI.										18,575.53	18,575.53	18,575.53	18,575.53	18,575.53	18,575.53
		SI.										223.34	223.34	223.34	223.34	223.34	223.34
		SI.										6,700.30	6,700.30	6,700.30	6,700.30	6,700.30	6,700.30
		SI.										1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		SI.										815.45	815.45	815.45	815.45	815.45	815.45
FASE 11	TOTAL FASE											27,615.20	27,615.20	27,615.20	27,615.20	27,615.20	27,615.20
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES																
	ARENA FINA	BLS	28.00									10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M3	14.26									306.66	306.66	306.66	306.66	306.66	306.66
	CERA SELLADORA	M3	79.00									291.63	291.63	291.63	291.63	291.63	291.63
	CEMENTO BLANCO BOLSA 50 kg	M3	54.62									4,155.71	4,155.71	4,155.71	4,155.71	4,155.71	4,155.71
	OCRE	BLS	9.24									12.46	12.46	12.46	12.46	12.46	12.46
	AGUA	M3	8.00									984.56	984.56	984.56	984.56	984.56	984.56
	MARMOLINA (BOLSA 40 KG)	M3	24.00									125.84	125.84	125.84	125.84	125.84	125.84
	GRANALLA (BOLSA 40 KG)	M3	24.00									8,873.31	8,873.31	8,873.31	8,873.31	8,873.31	8,873.31
	MADERA PARA REGLAS (CEDRO)	BLS	1.80									24.93	24.93	24.93	24.93	24.93	24.93
	ARENA GRUESA	M3	24.00									230.31	230.31	230.31	230.31	230.31	230.31
	LADRILLO PASTELERO 25X25X3 CM	M3	0.60									4.66	4.66	4.66	4.66	4.66	4.66
	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3	28.00									37.48	37.48	37.48	37.48	37.48	37.48
	REGLA DE MADERA	BLS	3.30									105.97	105.97	105.97	105.97	105.97	105.97
	HERRAMIENTAS	% M.O.	867.88									2,543.30	2,543.30	2,543.30	2,543.30	2,543.30	2,543.30
		SI.										317.84	317.84	317.84	317.84	317.84	317.84
		SI.										7,628.10	7,628.10	7,628.10	7,628.10	7,628.10	7,628.10
		SI.										4.99	4.99	4.99	4.99	4.99	4.99
		SI.										8.97	8.97	8.97	8.97	8.97	8.97
		SI.										42.24	42.24	42.24	42.24	42.24	42.24
		SI.										1,013.66	1,013.66	1,013.66	1,013.66	1,013.66	1,013.66
		SI.										15,955.69	15,955.69	15,955.69	15,955.69	15,955.69	15,955.69
		SI.										9,673.41	9,673.41	9,673.41	9,673.41	9,673.41	9,673.41
		SI.										46.93	46.93	46.93	46.93	46.93	46.93
		SI.										1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00
		SI.										6.57	6.57	6.57	6.57	6.57	6.57
		SI.										21.66	21.66	21.66	21.66	21.66	21.66
		SI.										1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
		SI.										867.88	867.88	867.88	867.88	867.88	867.88
FASE 12	TOTAL FASE											35,559.05	35,559.05	35,559.05	35,559.05	35,559.05	35,559.05
FASE 13	OTROS PISOS																
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	BLS	2.94									0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	PISO DE GOMA	M3	300.00									0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	LIJA PARA MADERA	M3	1.22									7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60
	MADERA CEDRO CEPILLADO	M3	6.72									2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00
		SI.										13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10
		SI.										15.98	15.98	15.98	15.98	15.98	15.98
		SI.										2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77
		SI.										18.61	18.61	18.61	18.61	18.61	18.61

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORMATO N° : INFORME R.O. N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.						FORM. POL.NOMICA (K) :				A : Jul-07				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				TIC INICIAL :		FECHA : May-07		FIC PROMEDIO ACUM. :				PAGINA N° :						
TIC ACTUAL :				FECHA : Jul-07														
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Agto-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
	TUBO DE FIERRO 3"x3"x1/8" 6M	M3	136.50										2.38			2.38		2.38
	MATERIAL	S/.	136.50										322.49			322.49		322.49
	HERRAMIENTAS	% M.O.	15,097.46										15,097.46			15,097.46		15,097.46
		S/.	3,620.11										3,620.11			3,620.11		3,620.11
FASE 14	TOTAL FASE												27,349.31			27,349.31		27,349.32
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA																	
	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2", 3", 4"	BLS	2.94										0.14			0.14		0.14
	TORNILLO ACERO SAE 1020 2 1/2"x3/4"	S/.	2.94										0.40			0.40		0.40
	MUEBLE DE MELAMINE	M3	25.00										1.55			1.55		1.55
	COLA SINTETICA	S/.	2,500.00										38.82			38.82		38.82
	LIJA PARA MADERA	M3	23.00										1.00			1.00		1.00
	MADERA CEDRO CEPILLADO	S/.	1.22										1.80			1.80		1.80
	MATERIAL	BLS	6.72										2.20			2.20		2.20
	HERRAMIENTAS	M3	3,650.00										1,802.95			1,802.95		1,802.95
		% M.O.	1,124.99										1,002.95			1,002.95		1,002.95
		S/.											1,124.99			1,124.99		1,124.99
FASE 15	TOTAL FASE												9,161.27			9,161.27		9,161.27
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA																	
	TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE DOBLE DE 12"	KG	120.00										2.47	5.53		8.00	8.00	8.00
	CIERRAPUERTAS AEREO	S/.	120.00										296.71	663.29		960.00	960.00	960.00
	FRENO HIDRAULICO DE PISO	BL	390.00										0.93	2.07		3.00	3.00	3.00
	BISAGRA CAPUCHINA 4"x4"	S/.	637.00										361.62	808.38		1,170.00	1,170.00	1,170.00
	BISAGRA CAPUCHINA 3 1/2"x3 1/2"	KG	8.00										1.24	2.78		4.00	4.00	4.00
	CERRADURA TIPO B	S/.	8.00										663.89	1,484.11		2,148.00	2,148.00	2,148.00
	CERRADURA TIPO E	m	5.80										13.91	31.09		45.00	45.00	45.00
	CERRADURA TIPO H	S/.	60.08										111.27	248.73		360.00	360.00	360.00
	CERRADURA TIPO O	P2	45.00										24.73	55.27		80.00	80.00	80.00
	CERRADURA TIPO Q	S/.	29.07										143.41	320.59		464.00	464.00	464.00
	PICAPORTE DE FE Ø 3/4"x16" INC. ACCESORIOS	KG	58.14										2.16	4.84		7.00	7.00	7.00
	CERRADURA TIPO D	S/.	1,598.86										129.98	290.58		420.56	420.56	420.56
	CERRADURA TIPO G	BL	61.37										0.93	2.07		3.00	3.00	3.00
	CERRADURA TIPO P	S/.	46.00										41.72	93.28		135.00	135.00	135.00
	CERRADURA TIPO R	KG	290.70										41.72	93.28		135.00	135.00	135.00
	CERRADURA TIPO W	S/.	51.39										5.25	11.75		17.00	17.00	17.00
		m	339.15										162.74	341.45		494.19	494.19	494.19
		P2											12.05	26.95		39.00	39.00	39.00
		S/.											700.81	1,566.65		2,267.46	2,267.46	2,267.46
		KG											1.85	4.15		6.00	6.00	6.00
		S/.											2,964.97	6,628.13		9,593.10	9,593.10	9,593.10
		KG											4.95	11.05		16.00	16.00	16.00
		S/.											303.48	678.44		981.92	981.92	981.92
		BL											0.62	1.38		2.00	2.00	2.00
		S/.											27.82	62.18		90.00	90.00	90.00
		KG											0.31	0.69		1.00	1.00	1.00
		S/.											89.86	200.86		290.70	290.70	290.70
		m											1.24	2.76		4.00	4.00	4.00
		S/.											63.53	142.03		205.56	205.56	205.56
		P2											1.24	2.76		4.00	4.00	4.00
		S/.											419.29	937.31		1,356.60	1,356.60	1,356.60
		KG											0.31	0.69		1.00	1.00	1.00

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : INFORME R.D. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES S/.			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :			A : Jul-07				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC INICIAL :			FECHA : Jul-07			FIC PROMEDIO ACUM. :			PAGINA N° :				
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Agg-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
FASE 18	OBRAS EXTERIORES															
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA															
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	BLS		13.64				36.40		28.74				65.14	65.14	65.14
		S/.	3.15	42.97				114.67		90.82				206.19	206.19	206.19
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	M3		716.10				1,911.24		1,508.59				3,419.83	3,419.83	3,419.83
		S/.	2.40	1,718.63				4,586.97		3,620.63				8,207.60	8,207.60	8,207.60
	ARENA GRUESA	M3		28.23				75.35		59.47				134.82	134.82	134.82
		S/.	24.00	677.54				1,808.33		1,427.36				3,235.69	3,235.69	3,235.69
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	M3		42.97				114.69		90.53				205.22	205.22	205.22
		S/.	39.00	1,676.67				4,472.67		3,630.66				8,003.42	8,003.42	8,003.42
	ASFALTO RC-250	UND		13.74				36.86		28.94				65.81	65.81	65.81
		S/.	37.40	513.78				1,371.26		1,082.37				2,453.63	2,453.63	2,453.63
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	PZA		482.81				1,208.53		953.93				2,162.46	2,162.46	2,162.46
		S/.	14.28	6,462.62				17,221.61		13,693.60				30,815.11	30,815.11	30,815.11
	SOLDADURA CELLOCORD	GLB		4.19				11.16		8.82				20.00	20.00	20.00
		S/.	8.60	36.60				96.01		74.99				170.00	170.00	170.00
	PLANCHA DE POLIESTIRENO 1.2x2.4 M E = 2"	M3		6.24				22.00		17.36				39.36	39.36	39.36
		S/.	4.60	37.09				96.99		78.14				177.13	177.13	177.13
	PLANCHA DE POLIESTIRENO 1.2x2.4 M E = 1"	M3														
		S/.	5.00													
	NET PARA VOLEY	M3		1.68				4.47		3.53				8.00	6.00	8.00
		S/.	79.00	132.34				363.21		278.79				632.00	632.00	632.00
	LIJA PARA FIERRO	UND		4.19				11.18		8.82				20.00	20.00	20.00
		S/.	1.20	5.03				13.41		10.69				24.00	24.00	24.00
	AGUA	PZA		9.99				26.67		21.05				47.71	47.71	47.71
		S/.	8.00	79.93				213.32		168.38				381.70	381.70	381.70
	TABLERO PARA BASQUET	GLB		1.68				4.47		3.53				8.00	6.00	8.00
		S/.	86.00	147.41				393.44		310.66				704.00	704.00	704.00
	MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO	BLS		160.86				429.33		336.88				766.21	766.21	766.21
		S/.	2.94	472.93				1,262.23		996.31				2,258.54	2,258.54	2,258.54
	THINER	M3		3.02				8.05		6.35				14.40	14.40	14.40
		S/.	14.30	43.12				116.08		90.84				206.92	206.92	206.92
	PINTURA ESMALTE SINTETICO MATE	M3		3.02				8.05		6.35				14.40	14.40	14.40
		S/.	31.60	94.96				263.60		200.10				463.60	463.60	463.60
	PINTURA DE TRAFICO	M3		4.64				12.39		9.76				22.17	22.17	22.17
		S/.	51.20	237.66				634.29		500.66				1,134.96	1,134.96	1,134.96
	XILOL	UND		1.16				3.10		2.44				5.54	5.54	5.54
		S/.	19.60	22.63				60.39		47.67				108.07	108.07	108.07
	PINTURA ANTICORROSIVA	PZA		3.02				8.05		6.35				14.40	14.40	14.40
		S/.	22.68	68.09				181.72		143.43				325.15	325.15	325.15
	TUBO DE ACERO NEGRO REDONDO 3"X2MMX8M	GLB		2.93				7.62		6.18				14.00	14.00	14.00
		S/.	94.20	276.15				737.04		581.76				1,318.80	1,318.80	1,318.80
	TUBO DE ACERO NEGRO REDONDO 2"X2MMX8M	BLS		2.66				7.15		5.65				12.80	12.80	12.80
		S/.	63.60	170.20				464.26		368.66				812.80	812.80	812.80
	TUBO DE ACERO NEGRO REDONDO 6"X2MMX8M	M3		1.68				4.47		3.53				8.00	8.00	8.00
		S/.	607.24	1,017.22				2,714.94		2,142.98				4,857.92	4,857.92	4,857.92
	HERRAMIENTAS	% M.O.		0.21				0.56		0.44				1.00	1.00	1.00
		S/.	3,471.67	726.93				1,940.16		1,531.42				3,471.57	3,471.57	3,471.57
SUB-FASE 18.1	TOTAL SUB FASE							14,648.58						69,956.79	69,956.79	69,956.79
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS															
	ACEITE PARA MOTOR SAE-30	BLS						0.36		0.29				0.65	0.65	0.65
		S/.	16.00					5.73		4.70				10.44	10.44	10.44

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH		PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° : INFORME R.O. N° : Jul-07					
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA		TIC INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		A : Jul-07			PAGINA N° :					
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION		TIC ACTUAL :		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :												
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA					
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
FASE 20	COSTO INDIRECTO	GLB S/.																
	OTROS																	
				1,460.00	1,660.00	3,880.00					1,160.00	1,160.00				6,180.00	5,760.00	5,760.00
FASE 20	TOTAL FASE			1,450.00	1,550.00	3,880.00					1,150.00	1,150.00				6,180.00	5,750.00	5,750.00
SUB TOTAL COSTO INDIRECTO (S/.)				2,900.00	1,550.00	3,880.00					1,150.00	1,150.00				6,180.00	5,750.00	5,750.00
SUB TOTAL COSTO (S/.)		HH S/.		229,257.05	143,244.61	524,930.53					434,751.43	388,186.72				1,327,868.87	1,327,438.68	1,327,438.68

8.2. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS MANO DE OBRA

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MANO DE OBRA										FORMATO N° : INFORME R.O. N° :						
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :		T/C ACTUAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :		A : Jul-07 PAGINA N° :		
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA						
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL			
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES																		
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION																		
	TOTAL OBREROS	HH		90	90.0	747.9					45.0	134.9					927.8	927.8	927.8
		SI.	11.69	1,043	1,042.7	8,668.3					621.3	1,664.0					10,763.7	10,763.7	10,763.7
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO																		
	TOTAL OBREROS	HH		23	23.2	131.4					11.1	34.7					177.2	177.7	177.7
		SI.	11.69	268	268.4	1,622.6					128.8	402.6					2,064.0	2,069.3	2,069.3
FASE 1	TOTAL FASE	HH		113.12	113.12	879.3					56.1	169.7					1,105.1	1,105.5	1,105.5
		SI.		1,311.11	1,311.11	10,190.8					650.2	1,966.7					12,807.6	12,813.0	12,813.0
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION																		
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION																		
	TOTAL OBREROS	HH			342.7	4,168.6											4,168.6	4,168.6	4,168.6
		SI.	11.69		3,971.7	48,313.6											48,313.6	48,313.6	48,313.6
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO																		
	TOTAL OBREROS	HH				343.3											343.3	343.3	343.3
		SI.	11.69			3,978.8											3,978.8	3,978.8	3,978.8
SUB-FASE 2.3	CONCRETO																		
	TOTAL OBREROS	HH		106	106.2	1,278.8											1,278.8	1,278.8	1,278.8
		SI.	11.69	1,231	1,230.9	14,821.8											14,821.8	14,821.8	14,821.8
SUB-FASE 2.4	ACERO																		
	TOTAL OBREROS	HH		63	139.7	854.1											854.1	854.1	854.1
		SI.	11.69	729	1,619.7	9,899.6											9,899.6	9,899.6	9,899.6
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO																		
	TOTAL OBREROS	HH		71	71.3	972.1											972.1	972.1	972.1
		SI.	11.69	826	826.1	11,266.9											11,266.9	11,266.9	11,266.9
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H																		
	TOTAL OBREROS	HH				1,517.4											1,517.4	1,517.4	1,517.4
		SI.	11.69			17,687.1											17,687.1	17,687.1	17,687.1
FASE 2	TOTAL FASE	HH		240.37	659.91	9,134.4											9,134.4	9,134.4	9,134.4
		SI.		2,785.85	7,648.36	105,867.7											105,867.7	105,867.7	105,867.7

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MANO DE OBRA											FORMATO N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				MONEDA : NUEVOS SOLES S/. TIC INICIAL : TIC ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : FIC PROMEDIO ACUM. :											A : Jul-07 PAGINA N° :			
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES PRIMER NIVEL																	
SUB-FASE 3.1	CONCRETO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59	12 145	6.2 72.3	273.3 3,187.4				4.4 60.6						277.7 3,218.1	277.7 3,218.1	277.7 3,218.1
SUB-FASE 3.2	ACERO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59	53 616	26.5 307.5	975.1 11,301.3				21.2 246.0						996.3 11,647.3	996.3 11,647.3	996.3 11,647.3
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59	76 877	37.8 438.6	1,748.5 20,266.1				26.5 307.0						1,775.0 20,672.1	1,775.0 20,672.1	1,775.0 20,672.1
SUB-FASE 3.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59	92 1,067	179.9 2,084.8	302.5 3,606.3				36.8 426.8						339.4 3,933.2	339.4 3,933.2	339.4 3,933.2
SUB-FASE 3.2	ACERO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59	226 2,822	534.3 6,192.0	1,129.2 13,087.0				72.3 837.4						1,201.4 13,924.4	1,201.4 13,924.4	1,201.4 13,924.4
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59	826 9,670	1,061.7 12,306.1	1,839.2 21,316.9				330.3 3,827.8						2,169.4 26,143.7	2,169.4 26,143.7	2,169.4 26,143.7
FASE 3	TOTAL FASE	HH S/.		1,285.18 14,895.24	1,846.45 21,400.38	6,267.7 72,643.0				491.4 5,695.7						6,759.2 78,338.7	6,759.2 78,338.7	6,759.2 78,338.7
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES PRIMER NIVEL																	
SUB-FASE 4.1	CONCRETO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.69			224.7 2,603.7										224.7 2,603.7	224.7 2,603.7	224.7 2,603.7
SUB-FASE 4.2	ACERO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.69			813.3 9,426.3										813.3 9,426.3	813.3 9,426.3	813.3 9,426.3
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.69			1,725.3 19,996.3										1,725.3 19,996.3	1,725.3 19,996.3	1,725.3 19,996.3
SUB-FASE 4.4	LADRILLO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.69			271.7 3,149.1										271.7 3,149.1	271.7 3,149.1	271.7 3,149.1

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MANO DE OBRA											FORMA N° : INFORME I.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			MONEDA : NUEVOS SOLES SI. T/C INICIAL : T/C ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : F/C PROMEDIO ACUM. :											A : Jul-07 PAGINA N° :			
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO SI.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA			
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
FASE 8	INSTALACIONES SANITARIAS SUBCONTRATO	HH SI.															
FASE 8	TOTAL FASE	HH SI.															
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS SUBCONTRATO	HH SI.															
FASE 9	TOTAL FASE	HH SI.															
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS SUB-FASE 10.1 CONTRAPISO TOTAL OBREROS	HH SI.	11.59	976 11,309					1,394.0 16,166.3	425.0 4,925.9			1,819.0 21,082.2	1,819.0 21,082.2	1,819.0 21,082.2		
SUB-FASE 10.2	ACABADOS CON CEMENTO TOTAL OBREROS	HH SI.	11.59					2,343.2 27,167.3	413.5 4,792.5				2,756.7 31,949.8	2,756.7 31,949.8	2,756.7 31,949.8		
SUB-FASE 10.3	ACABADOS CON CERAMICO TOTAL OBREROS	HH SI.	11.59					2,951.8 34,211.9	520.9 6,037.4				3,472.8 40,249.3	3,472.8 40,249.3	3,472.8 40,249.3		
FASE 10	TOTAL FASE	HH SI.		975.8 11,309.4				6,689.0 77,525.5	1,359.4 15,755.8				8,048.4 93,281.3	8,048.4 93,281.3	8,048.4 93,281.3		
FASE 11	PINTURA TOTAL OBREROS	HH SI.	11.59							1,400.5 16,231.3			1,400.5 16,231.3	1,400.5 16,231.3	1,400.5 16,231.3		
FASE 11	TOTAL FASE	HH SI.								1,400.5 16,231.3			1,400.5 16,231.3	1,400.5 16,231.3	1,400.5 16,231.3		
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES SUBCONTRATO	HH SI.															
FASE 12	TOTAL FASE	HH SI.															

FORMATO N° 8.2.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS MANO DE OBRA

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MANO DE OBRA											FORMA N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			MONEDA : NUEVOS SOLES SJ. TIC INICIAL : TIC ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : FIC PROMEDIO ACUM. :											A : Jul-07 PAGINA N° :			
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA			
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
FASE 13	OTROS PISOS SUBCONTRATO	HH S/.															
FASE 13	TOTAL FASE	HH S/.															
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES SUBCONTRATO	HH S/.															
FASE 14	TOTAL FASE	HH S/.															
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA SUBCONTRATO	HH S/.															
FASE 15	TOTAL FASE	HH S/.															
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA SUBCONTRATO	HH S/.															
FASE 16	TOTAL FASE	HH S/.															
FASE 17	VIDRIOS SUBCONTRATO	HH S/.															
FASE 17	TOTAL FASE	HH S/.															
FASE 18 SUB-FASE 18.1	OBRAS EXTERIORES LOSA DEPORTIVA TOTAL OBREROS	HH S/.	11.69	900 10,426					2,400.8 27,826.7		1,895.0 21,963.6		4,295.9 49,789.3		4,295.9 49,789.3		4,295.9 49,789.3
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS TOTAL OBREROS	HH S/.	11.69						1,428.1 16,661.6		1,171.3 13,676.4		2,599.4 30,126.9		2,599.4 30,126.9		2,599.4 30,126.9

8.3. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE EQUIPOS

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE EQUIPOS											PORTABO N° : INFORME R.O. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				MONEDA : NUEVOS SOLES SI. T/C INICIAL : T/C ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : F/C PROMEDIO ACUM. :											A : Jul-07 PAGINA N° :		
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO SI.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA			
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES																
SUB-FASE 1.1	<u>OBRAS DE DERIVACION</u>	MES															
SUB-FASE 1.2	<u>TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO</u>	MES															
FASE 1	TOTAL FASE																
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION																
SUB-FASE 2.1	<u>EXCAVACION</u>																
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 140-210 HP 6 m3	HM			21	251.0									251.0	251.0	251.0
		SI.	167.66		3,263	39,667.8									39,667.8	39,667.8	39,667.8
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	HM			6	71.7									71.7	71.7	71.7
		SI.	174.46		1,028	12,609.8									12,609.8	12,609.8	12,609.8
	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 260-300 HP	HM			1.6	19.0									19.0	19.0	19.0
		SI.	291.33		464.6	6,529.7									6,529.7	6,529.7	6,529.7
SUB-FASE 2.2	<u>RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO</u>																
	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5	HM				160.7									160.7	160.7	160.7
		SI.	21.70			3,488.2									3,488.2	3,488.2	3,488.2
SUB-FASE 2.3	<u>CONCRETO</u>																
	BOMBA DE CONCRETO	HM			31.6	32	380.2								380.2	380.2	380.2
		SI.	34.00		1,073.4	1,073	12,926.1								12,926.1	12,926.1	12,926.1
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM			5	4.7	56.7								56.7	56.7	56.7
		SI.	6.47		30	30.6	366.7								366.7	366.7	366.7
	VIBRADORA DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM			0.6	1	7.6								7.6	7.6	7.6
		SI.	6.97		4.4	4	63.3								63.3	63.3	63.3
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP	HM			4.7	5	56.2								56.2	56.2	56.2
		SI.	23.88		111.5	112	1,342.9								1,342.9	1,342.9	1,342.9
SUB-FASE 2.4	<u>ACERO</u>																
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM			0	0.2	1.0								1.0	1.0	1.0
		SI.	134.73		10	22.0	134.7								134.7	134.7	134.7
SUB-FASE 2.5	<u>ENCOFRADO</u>																
		HM			9.6	10	131.2								131.2	131.2	131.2
		SI.	1.10		10.6	11	144.4								144.4	144.4	144.4
SUB-FASE 2.6	<u>FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H</u>																
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP	HM				123.3									123.3	123.3	123.3
		SI.	23.88			2,944.8									2,944.8	2,944.8	2,944.8
FASE 2	TOTAL FASE				51.3	79	1,179.3								1,258.7	1,258.7	1,258.7
					1,240.3	5,988.1	79,007.5								79,007.5	79,007.5	79,007.5

FORMATO N° 8.3.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE EQUIPOS

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE EQUIPOS											FORMATO N° : INFORME R.O. N° : Jul-07			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.											A : Jul-07			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (X) :					PAGINA N° :			
			T/C ACTUAL :			FECHA : Jul-07			F/C PROMEDIO ACUM. :								
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA			
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES																
	PRIMER NIVEL																
SUB-FASE 3.1	CONCRETO																
	BOMBA DE CONCRETO	HM		3	2.7	118.4					1.9				120.3	120.3	120.3
		SI.	34.00	108	91.9	4,026.3					64.4				4,090.7	4,090.7	4,090.7
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM		0.7	1	24.7					0.4				25.1	25.1	25.1
		SI.	6.47	4.3	4	169.8					2.6				162.3	162.3	162.3
	VIBRADORA DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM		0.1	0	3.2					0.1				3.2	3.2	3.2
		SI.	6.97	0.6	1	22.0					0.4				22.3	22.3	22.3
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP	HM		0	0.1	3.2					0.1				3.2	3.2	3.2
		SI.	23.88	2	1.7	75.4					1.2				76.6	76.6	76.6
SUB-FASE 3.2	ACERO																
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM		6	5.0	182.8					4.0				186.8	186.8	186.8
		SI.	1.00	6	6.0	182.8					4.0				186.8	186.8	186.8
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO																
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM		2	2.1	97.6					1.5				99.1	99.1	99.1
		SI.	6.47	14	13.7	631.4					9.6				641.0	641.0	641.0
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP	HM		2.1	2	97.6					1.5				99.1	99.1	99.1
		SI.	23.88	51.3	50	2,330.4					36.3				2,366.7	2,366.7	2,366.7
	SEGUNDO NIVEL																
SUB-FASE 3.1	CONCRETO																
	BOMBA DE CONCRETO	HM		40	77.7	130.8					15.9				146.7	146.7	146.7
		SI.	34.00	1,363	2,643.4	4,446.8					641.2				4,987.0	4,987.0	4,987.0
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM		8.3	16	27.3					3.3				30.6	30.6	30.6
		SI.	6.47	53.7	105	176.4					21.6				197.9	197.9	197.9
	VIBRADORA DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM		1.1	2	3.5					0.4				3.9	3.9	3.9
		SI.	6.97	7.4	14	24.3					3.0				27.2	27.2	27.2
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP	HM		1	2.1	3.5					0.4				3.9	3.9	3.9
		SI.	23.88	26	49.6	83.2					10.1				93.3	93.3	93.3
SUB-FASE 3.2	ACERO																
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM		30	71.3	150.6					9.6				160.3	160.3	160.3
		SI.	1.00	30	71.3	160.6					9.6				160.3	160.3	160.3
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO																
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM		64	82.8	143.5					25.8				169.2	169.2	169.2
		SI.	6.47	417	636.9	928.2					166.7				1,094.9	1,094.9	1,094.9
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP	HM		64.4	83	143.5					25.8				169.2	169.2	169.2
		SI.	23.88	1,538.1	1,978	3,426.0					616.2				4,041.3	4,041.3	4,041.3
FASE 3	TOTAL FASE			224	347.6	784.0					90.6				1,220.6	1,220.6	1,220.6
				3,610.7	5,564.00	16,662.7					1,484.6				18,147.3	18,147.3	18,147.3

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE EQUIPOS											PORTAMIO N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			MONEDA : NUEVOS SOLES S/.											A : Jul-07			
			T/C INICIAL :			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :								
			T/C ACTUAL :			FECHA : Jul-07			F/C PROMEDIO ACUM. :					PAGINA N° :			
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA			
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES																
	PRIMER NIVEL																
SUB-FASE 4.1	CONCRETO																
	BOMBA DE CONCRETO	HM			168.4									168.4		168.4	168.4
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	S/.	34.00		6,724.1									6,724.1		6,724.1	6,724.1
		HM			27.4									27.4		27.4	27.4
		S/.	6.47		177.6									177.6		177.6	177.6
SUB-FASE 4.2	ACERO																
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM			156.8									156.8		156.8	156.8
		S/.	1.00		166.8									166.8		166.8	166.8
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO																
		HM															
		S/.															
SUB-FASE 4.4	LADRILLO																
		HM															
		S/.															
	SEGUNDO NIVEL																
SUB-FASE 4.1	CONCRETO																
	BOMBA DE CONCRETO	HM								137.7				137.7		137.7	137.7
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	S/.	34.00		4,683.3				4,683.3				4,683.3		4,683.3	4,683.3	
		HM			22.4				22.4				22.4		22.4	22.4	
		S/.	6.47		146.2				146.2				146.2		146.2	146.2	
SUB-FASE 4.2	ACERO																
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM							128.3				128.3		128.3	128.3	
		S/.	1.00		128.3				128.3				128.3		128.3	128.3	
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO																
		HM															
		S/.															
SUB-FASE 4.4	LADRILLO																
		HM															
		S/.															
FASE 4	TOTAL FASE				6,058.3				288.5				4,956.8	641.1	641.1	641.1	
														11,015.2	11,015.2	11,015.2	
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA																
		HM															
		S/.															
FASE 5	TOTAL FASE																
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL																
		HM															
		S/.															
FASE 6	TOTAL FASE																

FORMATO N° 8.3.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE EQUIPOS

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE EQUIPOS											FORMATO N° : INFORME R.O. N° : Jul-07				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.											A : Jul-07				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :					PAGINA N° :				
			T/C ACTUAL :			FECHA : Jul-07			F/C PROMEDIO ACUM. :									
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL	HM		63														
		S/.	10.00	834								53.9	36.2		90.1	90.1	90.1	
				83								53.9	36.2		90.1	90.1	90.1	
FASE 7	TOTAL FASE			633.7								538.7	362.0		900.7	900.7	900.7	
FASE 8	INSTALACIONES SANITARIAS																	
	EQUIPO DE SOLDADURA	HM		227	64.4	96.3						252.9	108.4		457.6	457.6	457.6	
		S/.	6.80	1,647	437.8	655.1						1,719.6	737.0		3,111.8	3,111.8	3,111.6	
	EQUIPO DE CORTE Y SOLDADURA	HM		1	0.3	0.4						1.1	0.5		2.0	2.0	2.0	
		S/.	6.80	7	1.9	2.9						7.6	3.2		13.6	13.6	13.6	
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM		0	0.0	0.0						0.0	0.0		0.1	0.1	0.1	
		S/.	1.00	0	0.0	0.0						0.0	0.0		0.1	0.1	0.1	
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM		0	0.0	0.0						0.0	0.0		0.1	0.1	0.1	
		S/.	8.47	0	0.1	0.1						0.3	0.1		0.6	0.6	0.6	
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP	HM		0	0.0	0.0						0.0	0.0		0.1	0.1	0.1	
		S/.	23.88	1	0.2	0.4						1.0	0.4		1.8	1.8	1.8	
	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	HM		0	0.1	0.2						0.6	0.2		1.0	1.0	1.0	
		S/.	850.00	323	81.5	138.8						359.2	163.8		850.0	650.0	650.0	
FASE 8	TOTAL FASE			228	64.8	87.0						254.7	109.1		460.8	460.8	460.8	
				1,877.9	531.55	795.3						2,087.6	894.7		3,777.5	3,777.5	3,777.5	
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS																	
	CAMION GRUA	HM		5	4.2	4.2						8.3	3.5		16.0	16.0	16.0	
		S/.	25.00	129	104.9	104.9						206.5	88.5		400.0	400.0	400.0	
	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	HM		0	0.3	0.3						0.5	0.2		1.0	1.0	1.0	
		S/.	250.00	80	65.8	65.8						129.1	55.3		250.0	250.0	250.0	
FASE 9	TOTAL FASE			6	4.6	4.6						8.8	3.8		17.0	17.0	17.0	
				208.9	170.53	170.5						335.6	143.8		650.0	650.0	650.0	
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS																	
SUB-FASE 10.1	CONTRAPISO																	
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP	HM		73								104.0	31.7		135.7	135.7	135.7	
		S/.	23.88	1,738								2,483.2	767.1		3,240.3	3,240.3	3,240.3	
	PULIDORA	HM		36								51.0	15.5		66.5	66.5	66.5	
		S/.	12.00	428								611.8	186.6		798.4	798.4	798.4	
SUB-FASE 10.2	ACABADOS CON CEMENTO																	
	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 5	HM										4.4	0.8		5.2	5.2	5.2	
		S/.	21.70									95.2	16.8		112.1	112.1	112.1	
	VIBRADORA DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM										3.2	0.6		3.7	3.7	3.7	
		S/.	6.97									22.0	3.9		25.9	25.9	25.9	
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HP	HM										3.2	0.6		3.7	3.7	3.7	
		S/.	23.88									75.4	13.3		88.7	88.7	88.7	
SUB-FASE 10.3	ACABADOS CON CERAMICO																	
		HM																
		S/.																
FASE 10	TOTAL FASE			108								165.7	49.1		214.8	214.8	214.8	
				2,166.6								3,287.8	977.7		4,265.4	4,265.4	4,265.4	

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE EQUIPOS											PORTAMON N° : INFORME R.O. N°				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			MONEDA : NUEVOS SOLES SI. T/C INICIAL : T/C ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : FIC PROMEDIO ACUM. :											A : Jul-07 PAGINA N° :				
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO SI.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
FASE 11	PINTURA ANDAMIO METALICO	HM SI.	1.50										500.7	500.7	500.7	500.7	500.7	500.7
FASE 11	TOTAL FASE												500.7	500.7	500.7	500.7	500.7	500.7
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES PULIDORA DE TERRAZOS, MARMOL Y OTROS	HM SI.	12.00										314.8	314.8	314.8	314.8	314.8	314.8
FASE 12	TOTAL FASE												314.8	314.8	314.8	314.8	314.8	314.8
FASE 13	OTROS PISOS CEPILLADORA ELECTRICA	HM SI.	6.90										14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
FASE 13	TOTAL FASE												14.3	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES ANDAMIO METALICO C/MADERA	HM SI.																
FASE 14	TOTAL FASE																	
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA TALADRO CON BROCA	HM SI.	3.00										9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3
FASE 15	TOTAL FASE												9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA EQUIPO DE SOLDADURA	HM SI.	6.90										1.2	2.8	4.0	4.0	4.0	4.0
FASE 16	TOTAL FASE												1.2	2.8	4.0	4.0	4.0	4.0
FASE 17	VIDRIOS	HM SI.																
FASE 17	TOTAL FASE																	
FASE 18	OBRAS EXTERIORES																	
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA																	
	EQUIPO DE PINTURA	HM SI.	2.60	45	114								121.4	239.6	217.1	217.1	217.1	217.1
	EQUIPO DE SOLDADURA	HM SI.	6.80	45	309								121.4	95.8	217.1	217.1	217.1	217.1
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM SI.	1.00	7	7								19.3	15.2	34.5	34.5	34.5	34.5
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM SI.	6.47	19	124								19.3	16.2	34.5	34.5	34.5	34.5
													51.1	40.3	91.4	91.4	91.4	91.4
													330.3	260.7	691.0	691.0	691.0	691.0

8.4. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE FLETE

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE FLETE										PORTAMO N° : INFORME R.O. N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			TIC INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07 FORM. POLINOMICA (K) :						A : Jul-07				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC ACTUAL :		FECHA : Jul-07		FC PROMEDIO ACUM. :						PAGINA N° :				
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO SI.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES																
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION COSTO DE ALQUILER	HM SI.	1,120.00	0	0.1	0.1					0.2	0.7		1.0	1.0	1.0	
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	439.99	109	108.6	902.8					202.3	809.1		1,914.2	1,120.0	1,120.0	
FASE 1	TOTAL FASE			57	57.4	325.3					278.8	1,115.2		2,822.1	1,560.0	1,560.0	
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION																
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION COSTO DE ALQUILER	HM SI.			0.1	0.1								0.1	1.0	1.0	
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO COSTO DE ALQUILER	HM SI.													1.0	1.0	
SUB-FASE 2.3	CONCRETO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	1,133.54	0	0.1	0.1								0.1	1.0	1.0	
SUB-FASE 2.4	ACERO COSTO DE ALQUILER	HM SI.		94	94.1	1,133.5								1,133.5	1,133.5	1,133.5	
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO COSTO DE ALQUILER	HM SI.		0	0.2	0.2								0.2	1.0	1.0	
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H COSTO DE ALQUILER	HM SI.	1,475.73	0	0.1	0.1								0.1	1.0	1.0	
FASE 2	TOTAL FASE			108	108.2	1,475.7								1,475.7	1,475.7	1,475.7	
FASE 2	TOTAL FASE			202.3	202.34	5,988.0								5,968.0	5,968.0	5,968.0	
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES																
SUB-FASE 3.1	PRIMER NIVEL CONCRETO COSTO DE ALQUILER	HM SI.		0	0.0	0.0					1.0			1.0	1.0	1.0	
SUB-FASE 3.2	ACERO COSTO DE ALQUILER	HM SI.		0	0.0	0.0					1.0			1.0	1.0	1.0	
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	1,694.46	0	0.0	0.0					1.0			1.0	1.0	1.0	
SUB-FASE 3.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO COSTO DE ALQUILER	HM SI.		37	36.1	1,669.2					1,658.3			3,327.5	1,694.5	1,694.5	
SUB-FASE 3.2	ACERO COSTO DE ALQUILER	HM SI.		0	0.5	0.5					0.5			1.0	1.0	1.0	
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	2,894.58	0	0.4	0.4					0.5			1.0	1.0	1.0	
FASE 3	TOTAL FASE			1,102	1,418.6	2,453.9					1,478.0			3,931.9	2,894.6	2,894.6	
FASE 3	TOTAL FASE			1,138.4	1,452.72	4,123.1					3,136.3			7,259.4	4,589.0	4,589.0	

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE FLETE										FORMATO N° : INFORME R.O. N° :							
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :		T/C ACTUAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :		A : Jul-07 PAGINA N° :			
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA							
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL				
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES																			
SUB-FASE 4.1	PRIMER NIVEL CONCRETO COSTO DE ALQUILER	HM S/.																1.0	1.0	
SUB-FASE 4.2	ACERO COSTO DE ALQUILER	HM S/.																1.0	1.0	
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO COSTO DE ALQUILER	HM S/.	3,463.91			3,463.9												1.0	1.0	
SUB-FASE 4.4	LADRILLO COSTO DE ALQUILER	HM S/.	972.78			972.8												1.0	1.0	
SUB-FASE 4.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO COSTO DE ALQUILER	HM S/.										1.0						1.0	1.0	
SUB-FASE 4.2	ACERO COSTO DE ALQUILER	HM S/.										1.0						1.0	1.0	
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO COSTO DE ALQUILER	HM S/.	2,834.10									1.0						1.0	1.0	
SUB-FASE 4.4	LADRILLO COSTO DE ALQUILER	HM S/.	795.91									1.0						1.0	1.0	
FASE 4	TOTAL FASE					4,436.7						3,630.0						8,066.7	8,066.7	8,066.7
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA COSTO DE ALQUILER	HM S/.	635.55	1 406	0.5 343.0	0.5 343.0						0.5 292.5						1.0 635.5	1.0 635.5	1.0 635.5
FASE 5	TOTAL FASE			406.4	343.01	343.0						292.5						635.5	635.5	635.5
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL COSTO DE ALQUILER	HM S/.	1,021.53	1 672								0.8 785.8	0.2 235.8					1.0 1,021.5	1.0 1,021.5	1.0 1,021.5
FASE 6	TOTAL FASE			672.2								785.8	235.8					1,021.5	1,021.5	1,021.5
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL COSTO DE ALQUILER	HM S/.	426.42	1 300								0.6 255.0	0.4 171.4					1.0 426.4	1.0 426.4	1.0 426.4
FASE 7	TOTAL FASE			300.0								255.0	171.4					426.4	426.4	426.4
FASE 8	INSTALACIONES SANITARIAS COSTO DE ALQUILER	HM S/.	250.34	0 124	0.1 35.2	0.1 52.7						0.5 130.2	0.3 67.4					0.9 250.3	1.0 250.3	1.0 250.3
FASE 8	TOTAL FASE			124.4	35.23	52.7						130.2	67.4					250.3	250.3	250.3

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE FLETE										PORTAMO N° : INFORME R.O. N° :						
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		T/C ACTUAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FECHA : Jul-07		FORM. POLINOMICA (K) :		FIC PROMEDIO ACUM. :		A : Jul-07 PAGINA N° :		
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO SI.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA							
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL				
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS COSTO DE ALQUILER	HM SI.		0	0.3	0.3				0.5	0.2					1.0	1.0	1.0		
FASE 9	TOTAL FASE																			
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS																			
SUB-FASE 10	CONTRAPISO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	1,386.66	1	744				0.8	0.2						1.0	1.0	1.0		
SUB-FASE 10	ACABADOS CON CEMENTO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	242.48						0.9	0.2						1.0	1.0	1.0		
SUB-FASE 10	ACABADOS CON CERAMICO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	149.58						0.9	0.2						1.0	1.0	1.0		
FASE 10	TOTAL FASE			743.9					1,395.9	382.8						1,778.7	1,778.7	1,778.7		
FASE 11	PINTURA COSTO DE ALQUILER	HM SI.											1.0			1.0	1.0	1.0		
FASE 11	TOTAL FASE																			
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES COSTO DE ALQUILER	HM SI.	459.90										1.0			1.0	1.0	1.0		
FASE 12	TOTAL FASE												459.9			459.9	459.9	459.9		
FASE 13	OTROS PISOS COSTO DE ALQUILER	HM SI.															1.0	1.0		
FASE 13	TOTAL FASE																			
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES COSTO DE ALQUILER	HM SI.															1.0	1.0		
FASE 14	TOTAL FASE																			
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA COSTO DE ALQUILER	HM SI.															1.0	1.0		
FASE 15	TOTAL FASE																			
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA COSTO DE ALQUILER	HM SI.															1.0	1.0		
FASE 16	TOTAL FASE																			

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE FLETE										PORTAMO N° : INFORME R.O. N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL : T/C ACTUAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI. FECHA : May-07 FECHA : Jul-07		FORM. POLINOMICA (K) : FIC PROMEDIO ACUM. :					A : Jul-07 PAGINA N° :					
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO SI.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
FASE 17	VIDRIOS COSTO DE ALQUILER	HM SI.													1.0	1.0	
FASE 17	TOTAL FASE																
FASE 18	OBRAS EXTERIORES SUB-FASE 18: LOSA DEPORTIVA COSTO DE ALQUILER	HM SI.	6,210.65	0	1,300				0.6	0.4			1.0	1.0	1.0	1.0	
SUB-FASE 18	PISOS Y VEREDAS COSTO DE ALQUILER	HM SI.	3,735.53						3,470.9	2,739.7			6,210.7	6,210.7	6,210.7	6,210.7	
SUB-FASE 18	TERMINACION COSTO DE ALQUILER	HM SI.							0.5	0.5			1.0	1.0	1.0	1.0	
SUB-FASE 18	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD COSTO DE ALQUILER	HM SI.							2,052.3	1,683.3			3,735.5	3,735.5	3,735.5	3,735.5	
FASE 18	TOTAL FASE			1,300.5					5,523.2	4,423.0			9,946.2	9,946.2	9,946.2	9,946.2	
FASE 19	DESMOVLIZACION DE EQUIPOS COSTO DE ALQUILER	HM SI.	1,120.00						0.4	0.7			1.0	1.0	1.0	1.0	
FASE 19	TOTAL FASE								392.0	728.0			1,120.0	1,120.0	1,120.0	1,120.0	
SUB TOTAL COSTO DIRECTO (SI.)				SI.		5,054.2	2,199.24	16,151.6					15,819.9	7,583.4	39,554.9	35,822.3	35,822.3
FASE 20	COSTO INDIRECTO	SI.	155.00	155	125.0	435.0							155.0	155.0	745.0	775.0	775.0
FASE 20	TOTAL FASE			155.00	125.00	435.0			155.0	155.0			745.0	775.0	775.0	775.0	
SUB TOTAL COSTO INDIRECTO (SI.)				SI.		155.00	125.00	435.0					155.0	155.0	745.0	775.0	775.0
TOTAL COSTO EQUIPOS PBM						5,208.2	2,324.2	16,586.8					15,974.9	7,738.4	40,299.9	36,597.3	36,597.3

8.5. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE SUPERVISION

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE DIRECCION O SUPERVISION										FORMATO N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			MONEDA : NUEVOS SOLES SI. TIC INICIAL : TIC ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : FIC PROMEDIO ACUM. :										A : Jul-07 PAGINA N° :			
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO SI.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA			
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
FASE 1	<u>OBRAS PRELIMINARES</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00								1.00	1.00	1.00
		SI.				2,000.00								2,000.00	2,000.00	2,000.00
FASE 1	TOTAL FASE					2,000.00								2,000.00	2,000.00	2,000.00
FASE 2	<u>OBRAS DE CIMENTACION</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00	1.00							1.00	3.00	3.00
		SI.				2,000.00	2,000.00							6,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 2	TOTAL FASE					2,000.00	2,000.00							6,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 3	<u>ELEMENTOS VERTICALES</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00	1.00				1.00			2.00	3.00	3.00
		SI.				2,000.00	2,000.00				2,000.00			8,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 3	TOTAL FASE					2,000.00	2,000.00				2,000.00			6,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 4	<u>ELEMENTOS HORIZONALES</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00					1.00	1.00		2.00	1.00	1.00
		SI.				2,000.00					2,000.00	2,000.00		4,000.00	2,000.00	2,000.00
FASE 4	TOTAL FASE					2,000.00					2,000.00	2,000.00		4,000.00	2,000.00	2,000.00
FASE 5	<u>MURO DE ALBAÑILERIA</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00	1.00				1.00			2.00	3.00	3.00
		SI.				2,000.00	2,000.00				2,000.00			4,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 5	TOTAL FASE					2,000.00	2,000.00				2,000.00			4,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 6	<u>TARRAJEO VERTICAL</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00					1.00	1.00		2.00	3.00	3.00
		SI.				2,000.00					2,000.00	2,000.00		4,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 6	TOTAL FASE					2,000.00					2,000.00	2,000.00		4,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 7	<u>TARRAJEO HORIZONTAL</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00					1.00	1.00		2.00	3.00	3.00
		SI.				2,000.00					2,000.00	2,000.00		4,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 7	TOTAL FASE					2,000.00					2,000.00	2,000.00		4,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 8	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u> MAESTRO DE OBRA	MES														
		SI.														
FASE 8	TOTAL FASE															
FASE 9	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u> MAESTRO DE OBRA	MES														
		SI.														
FASE 9	TOTAL FASE															

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE DIRECCION O SUPERVISION										FORMATO N° : INFORME R.O. N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			MONEDA : NUEVOS SOLES S/.										A : Jul-07			
			T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :						PAGINA N° :			
			T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		F/C PROMEDIO ACUM. :									
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA			
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
FASE 10	<u>ACABADOS HUMEDOS</u> MAESTRO DE OBRA	MES			1.00				1.00	1.00				2.00	3.00	3.00
FASE 10	TOTAL FASE	S/.			2,000.00				2,000.00	2,000.00				4,000.00	6,000.00	6,000.00
FASE 11	<u>PINTURA</u> MAESTRO DE OBRA	MES								1.00				1.00	2.00	2.00
FASE 11	TOTAL FASE	S/.								2,000.00				2,000.00	4,000.00	4,000.00
FASE 12	<u>ACABADOS ESPECIALES</u> MAESTRO DE OBRA	MES								1.00				1.00	2.00	2.00
FASE 12	TOTAL FASE	S/.								2,000.00				2,000.00	4,000.00	4,000.00
FASE 13	<u>OTROS PISOS</u> MAESTRO DE OBRA	MES													1.00	1.00
FASE 13	TOTAL FASE	S/.													2,000.00	2,000.00
FASE 14	<u>ESTRUCTURAS ESPECIALES</u> MAESTRO DE OBRA	MES								1.00				1.00	2.00	2.00
FASE 14	TOTAL FASE	S/.								2,000.00				2,000.00	4,000.00	4,000.00
FASE 15	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u> MAESTRO DE OBRA	MES								1.00				1.00	1.00	1.00
FASE 15	TOTAL FASE	S/.								2,000.00				2,000.00	2,000.00	2,000.00
FASE 16	<u>CARPINTERIA DE METALICA</u> MAESTRO DE OBRA	MES							1.00	1.00				2.00	1.00	1.00
FASE 16	TOTAL FASE	S/.							2,000.00	2,000.00				4,000.00	2,000.00	2,000.00
FASE 17	<u>VIDRIOS</u> MAESTRO DE OBRA	MES								1.00				1.00	1.00	1.00
FASE 17	TOTAL FASE	S/.								2,000.00				2,000.00	2,000.00	2,000.00
FASE 18	<u>OBRAS EXTERIORES</u> MAESTRO DE OBRA	MES							1.00	1.00				2.00	3.00	3.00
FASE 18	TOTAL FASE	S/.							2,000.00	2,000.00				4,000.00	6,000.00	6,000.00

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE DIRECCION O SUPERVISION										FORMATO N° : MODIFICACION N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			MONEDA : NUEVOS SOLES SI. TIC INICIAL : TIC ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : FIC PROMEDIO ACUM. :										A : Jul-07 PAGINA N° :			
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA			
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
FASE 19	DESMOVLIZACION DE EQUIPOS MAESTRO DE OBRA	MES	S/.													
FASE 19	TOTAL FASE															
	TOTAL COSTOS DIRECTO			14,000.00	6,000.00	16,000.00				16,000.00	22,000.00		54,000.00	66,000.00	66,000.00	
FASE 20	COSTOS INDIRECTOS															
	INGENIERO JEFE DE OBRA Residente de Obra	MES	S/.	1.00	1.00	2.00				1.00	1.00		4.00	5.00	5.00	
	INGENIERO ASISTENTE Asistente de Obra	MES	S/.	3,500	4,000.00	4,000.00	12,000.00			4,000.00	4,000.00		20,000.00	20,000.00	20,000.00	
	ADMINISTRADOR Administrador de Obra	MES	S/.	1.00	1.00	2.00				1.00	1.00		4.00	5.00	5.00	
	ENCARGADO DE COSTOS Jefe de Costos	MES	S/.	2,500	2,200.00	2,200.00	6,600.00			2,200.00	2,200.00		11,000.00	11,000.00	11,000.00	
	ALMACENERO DE OBRA Almacén	MES	S/.	1,000	1,400.00	1,400.00	2,800.00			1,400.00	1,400.00		6,600.00	6,800.00	6,800.00	
	CHOFER Chofer de obra	MES	S/.	1,000	1,000.00	1,000.00	2,000.00			1,000.00	1,000.00		4,000.00	4,000.00	4,000.00	
	GUARDIAN Guardián de obra	MES	S/.	800	800.00	800.00	1,600.00			800.00	800.00		3,200.00	3,200.00	3,200.00	
	Otros	MES	S/.													
FASE 20	TOTAL FASE			12,400.00	12,400.00	31,000.00			12,400.00	12,400.00		55,800.00	55,800.00	55,800.00		
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (S/.)			12,400.00	12,400.00	31,000.00			12,400.00	12,400.00		55,800.00	55,800.00	55,800.00		
	SUB TOTAL COSTO (S/.)			26,400.00	18,400.00	47,000.00			28,400.00	34,400.00		108,800.00	121,800.00	121,800.00		

8.6. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS SUBCONTRATO

FORMATO N° 8.8.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS SUBCONTRATO

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE SUBCONTRATISTAS											FORMATO N° : INFORME R.D. N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.											A : Jul-07				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC INICIAL :			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :					PAGINA N° :				
			TIC ACTUAL :			FECHA : Jul-07			FIC PROMEDIO ACUM. :									
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO SI.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA				
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
FASE 8	INSTALACIONES SANITARIAS SUB CONTRATO DE MANO DE OBRA	SI.	1.00 26,000.00	0 13,063.2	0.1 3,617.9	0.1 6,362.6					0.7 17,186.7	0.2 4,296.4			1.0 28,834.6	1.0 28,277.8	1.0 28,277.8	
FASE 8	TOTAL FASE			13,063.2	3,617.85	6,362.6					17,186.7	4,296.4			28,834.6	28,277.8	28,277.8	
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS SUB CONTRATO DE MANO DE OBRA	HM SI.	68,000.00	0 20,280	0.3 15,216.6	0.3 15,216.6					0.5 29,948.6	0.2 12,836.1			1.0 68,000.0	1.0 83,114.8	1.0 83,114.8	
FASE 9	TOTAL FASE			20,280.2	15,216.46	15,216.6					29,948.6	12,836.1			68,000.0	83,114.8	83,114.8	
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES SUB CONTRATO DE MANO DE OBRA	HM SI.	18,000.00									1.0 18,000.0			1.0 18,000.0	1.0 20,660.1	1.0 20,660.1	
FASE 12	TOTAL FASE											18,000.0			18,000.0	20,660.1	20,660.1	
FASE 13	OTROS PISOS COSTO DE ALQUILER	HM SI.	1,174.71									1.0 1,174.7			1.0 1,174.7	1.0 1,174.7	1.0 1,174.7	
FASE 13	TOTAL FASE											1,174.7			1,174.7	1,174.7	1,174.7	
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES COSTO DE ALQUILER	HM SI.	6,642.72									1.0 6,642.7			1.0 6,642.7	1.0 6,642.7	1.0 6,642.7	
FASE 14	TOTAL FASE											6,642.7			6,642.7	6,642.7	6,642.7	
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA COSTO DE ALQUILER	HM SI.	3,147.86									1.0 3,147.8			1.0 3,147.8	1.0 3,147.8	1.0 3,147.8	
FASE 15	TOTAL FASE											3,147.8			3,147.8	3,147.8	3,147.8	
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA COSTO DE ALQUILER	HM SI.	68,000.00								0.3 21,017.0	0.7 46,983.0			1.0 68,000.0	1.0 70,421.6	1.0 70,421.6	
FASE 16	TOTAL FASE										21,017.0	46,983.0			68,000.0	70,421.6	70,421.6	
FASE 17	VIDRIOS COSTO DE ALQUILER	HM SI.	18,000.00									1.0 18,000.0			1.0 18,000.0	1.0 18,136.0	1.0 18,136.0	
FASE 17	TOTAL FASE											18,000.0			18,000.0	18,136.0	18,136.0	
SUB TOTAL COSTO DIRECTO (SI.)				SI.	33,343.4	18,734.31	20,568.9				68,151.2	108,079.8			196,799.9	208,465.7	208,465.7	
FASE 20	COSTO INDIRECTO COSTO DE ALQUILER	HM SI.																
FASE 20	TOTAL FASE																	
SUB TOTAL COSTO INDIRECTO (SI.)				SI.														
SUB TOTAL COSTO (SI.)				HH SI.	33,343.4	18,734.31	20,568.9				68,151.2	108,079.8			196,799.9	208,465.7	208,465.7	

8.7. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS GASTOS GENERALES

FORMATO N° 8.7.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS GASTOS GENERALES

CONSULTORES CAFHH		PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE GASTOS GENERALES										FORTAMO N° : INFORME R.O. N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.										A : Jul-07				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION		T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :						PAGINA N° :				
		T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		F/C PROMEDIO ACUM. :										
FASE	DESCRIPCION	UND	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA				
			PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
20.00	COSTOS INDIRECTOS															
	C.F. POR FIEL CUMPLIMIENTO	GLB		2,302	6,906				2,302	2,302			11,510	11,510	11,510	
	C.F. POR ADELANTO DIRECTO	GLB	4,604										-	-	-	
	C.F. 1° ADELANTO DE MATERIALES SENCICO (2/1000)	GLB	9,208										-	-	-	
	GASTOS OFICINA LIMA	GLB	902	499	2,047				1,670	1,443			5,160	5,159	5,159	
	GASTOS OFICINA - UNI	GLB	15,792	8,727	35,820				29,229	25,252			90,301	90,278	90,278	
	TELEFONO, FAX E INTERNET	GLB	200	200	600				200	200			1,000	1,000	1,000	
	FOTOCOPIAS Y FOTOGRAFIAS, ENCOMIENDA	GLB	100	100	300				100	100			500	500	500	
	GASTOS DE REPRESENTACION	GLB	150	150	450				150	150			750	750	750	
	GASTOS FIJOS	GLB	3,065	3,065	9,195				3,065	3,065			15,325	15,325	15,325	
	UTILES DE ESCRITORIO	GLB	500	150	1,150				500	500			2,150	2,500	2,500	
	PEAJE Y ESTACIONAMIENTO	GLB	200	200	600				200	200			1,000	1,000	1,000	
	SERVICIOS VARIOS	GLB											-	-	-	
	MOVILIZACIONES (TAXI, OTROS)	MES	500	500	1,500				500	500			2,500	2,500	2,500	
	AGUA TODOS LOS CAMPAMENTOS	GLB	250	250	900				250	250			1,400	1,670	1,670	
	COMBUSTIBLE EQUIPOS OBRA Y MOVILIDAD	GLB	1,500	1,500	5,500				1,500	1,500			8,500	10,000	10,000	
	TOTAL FASE		36,972	17,642	64,968				39,666	35,463			140,097	142,193	142,193	
20.00	TOTAL COSTOS INDIRECTOS (S/.)		36,972	17,642	64,968				39,666	35,463			140,097	142,193	142,193	

9.0. RESULTADO ECONOMICO

9.1. RESULTADO ECONOMICO TOTAL DE OBRA

FORMATO N° 9.1.- RESULTADO ECONOMICO TOTAL DE OBRA

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO TOTAL DE OBRA							FORTAMO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA			
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL	451,201	248,681	1,022,773				835,111	721,498			2,579,382		
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO		653	1,570								1,570		
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	461,201	249,334	1,024,343				836,111	721,498			2,580,962		
COSTO DIRECTO													
MATERIALES	226,357	141,695	521,051				433,601	367,037			1,321,689		
MANO DE OBRA	121,335	42,691	236,208				252,857	106,250			595,315		
EQUIPO	10,760	12,254	102,694				18,442	11,659			132,795		
FLETE	5,054	2,199	16,152				15,820	7,583			39,555		
DIRECCION DE OBRA	14,000	6,000	16,000				16,000	22,000			54,000		
SUBCONTRATOS	33,343	18,734	20,569				68,151	108,080			196,800		
TOTAL COSTO DIRECTO	395,186	223,574	912,674				804,871	622,608			2,340,153		
TOTAL COSTO INDIRECTO	53,430	33,638	107,110				55,272	51,069			213,451		
TOTAL COSTO	448,616	267,212	1,019,784				860,144	673,677			2,553,604		
COSTO APLICADO	447,406	257,212	1,013,489				826,262	713,853			2,553,604		
RESULTADO PENDIENTE	-28,069		6,294	6,294	6,294	6,294	40,176						
MARGEN ECONOMICO	3,795	-7,878	10,854				8,849	7,645			27,348		
% DE MARGEN	0.84%	-3.16%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%		
CONCEPTO	PRESENTE MES			SALDO DE OBRA						PREVISTO			
	PREV.	REAL	ACUM.	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	INICIAL
COSTO INDIRECTO													
MATERIALES	1,450	1,550	3,880				1,150	1,150			6,180	5,750	5,750
MANO DE OBRA	2,208	1,656	6,072				1,656	1,656			9,384	11,040	11,040
EQUIPO	245	265	755				245	245			1,245	1,225	1,225
FLETE	155	125	435				155	155			745	775	775
DIRECCION DE OBRA	12,400	12,400	31,000				12,400	12,400			55,800	55,800	55,800
GASTOS GENERALES	36,972	17,642	64,968				39,666	35,463			140,097	142,193	142,193
TOTAL COSTO INDIRECTO	63,430	33,638	107,110				55,272	51,069			213,451	216,783	216,783

9.2. RESULTADO ECONOMICO DE CADA FASE

FORMATO Nº 9.2.1.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 1

CONSULTORES CAFHH			RESULTADO ECONOMICO FASE 1: OBRAS PRELIMINARES								FORMATO Nº : RO-00-00 INFORME R.O. Nº :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES S/.								A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		PAGINA Nº :				
			T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :		IMPRESO EL :				
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL	3,683	3,683	25,294				2,346	5,021			32,660	32,660	32,660
ADELANTO DIRECTO													
1º ADELANTO MATERIALES													
2º ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1º ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2º ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	3,683	3,683	25,294				2,346	5,021			32,660	32,660	32,660
COSTO DIRECTO													
MATERIALES	1,164	1,164	7,483				581.8	1,745.4			9,809.9	9,809.9	9,809.9
MANO DE OBRA	1,311	1,311	10,191				650	1,967			12,807.6	12,813	12,813
EQUIPO													
FLETE	166	166	1,228				279	1,115			2,622.1	1,560	1,560
DIRECCION TECNICA			2,000								2,000.0	2,000	2,000
SUBCONTRATOS													
TOTAL DIRECTOS	2,641	2,641	20,901				1,511	4,827			27,240	26,183	26,183
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO	2,641	2,641	20,901				1,511	4,827			27,240	26,183	26,183
COSTO APLICADO	2,953	3,073	21,096				1,956	4,187			27,240	26,183	26,183
RESULTADO PENDIENTE	624	-2,563	-194	-194	-194	-194	-640						
MARGEN ECONOMICO	731	611	4,198				389	833			5,421	6,478	6,478
% DE MARGEN	19.83%	16.58%	16.60%	16.60%	16.60%	16.60%	16.60%	16.60%	16.60%	16.60%	16.60%	19.8%	19.8%

FORMATO N° 9.2.2.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 2

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 2: OBRAS DE CIMENTACION							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES SI.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL	14,953	14,953	331,944								331,944	344,511	344,511
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	14,953	14,953	331,944								331,944	344,511	344,511
COSTO DIRECTO													
MATERIALES	10,880	14,067	158,494								158,494	158,494	158,494
MANO DE OBRA	2,786	7,648	105,868								105,868	105,868	105,868
EQUIPO	3,611	5,566	79,007								79,007	18,149	18,149
FLETE	1,240	5,988	5,968								5,968	79,007	79,007
DIRECCION TECNICA	2,000		6,000								6,000	6,000	6,000
SUBCONTRATOS													
TOTAL DIRECTOS	20,517	33,270	355,337								355,337	367,518	367,518
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO	20,517	33,270	355,337								355,337	367,518	367,518
COSTO APLICADO	15,951	15,691	355,337								355,337	367,518	367,518
RESULTADO PENDIENTE	0	-2,969											
MARGEN ECONOMICO	-999	-738	-23,393								-23,393	-23,007	-23,007
% DE MARGEN	-6.68%	-4.94%	-7.05%	-7.05%	-7.05%	-7.05%	-7.05%	-7.05%	-7.05%	-7.05%	-7.05%	-6.68%	-6.7%

FORMATO N° 9.2.3.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 3

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 3: ELEMENTOS VERTICALES							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES SI.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
OBRA:CONSTRUCCION DE LA FACULTAD DE EDUCACION FISICA DE LA UNE RESULTADO PROCESO 3 : ELEMENTOS VERTICALES				OCI-UNI							MES : Oct-02		
				1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	T/C : 3.50 SI. x DÓLAR		
CONCEPTO	PRESENTE MES			SALDO DE OBRA							PREVISTO		
	PREVISTO	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	INICIAL
VENTA													
CONTRACTUAL	48,444	65,203	248,338				18,449				266,786	277,954	277,954
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	48,444	65,203	248,338				18,449				266,786	277,954	277,954
COSTO DIRECTO													
MATERIALES	26,175	44,221	161,426				9,784				171,210	171,210	171,210
MANO DE OBRA	14,895	21,589	72,643				5,696				78,339	78,528	78,528
EQUIPO	3,611	5,566	16,663				1,485				18,147	18,149	18,149
FLETE	1,138	1,453	4,123				3,136				7,259	4,589	4,589
DIRECCION TECNICA	2,000		6,000				2,000				8,000	6,000	6,000
SUBCONTRATOS													
TOTAL DIRECTOS	47,819	72,830	260,855				22,100				282,955	278,476	278,476
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO	47,819	72,830	260,855				22,100				282,955	278,476	278,476
COSTO APLICADO	48,535	63,918	263,388				19,567				282,955	278,476	278,476
RESULTADO PENDIENTE		-34,860	-2,534	-2,534	-2,534	-2,534	0	0					
MARGEN ECONOMICO	-91	1,285	-15,051				-1,118				-16,169	-522	-522
% DE MARGEN	-0.19%	1.97%	-6.06%	-6.06%	-6.06%	-6.06%	-6.06%	-6.06%	-6.06%	-6.06%	-6.06%	-0.19%	-0.19%

FORMATO N° 9.2.4.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 4

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 4 : ELEMENTOS HORIZONALES							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL		125,545	284,017				129,658				413,675	288,130	288,130
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL		125,545	284,017				129,658				413,675	288,130	288,130
COSTO DIRECTO													
MATERIALES			102,643				80,378				183,021	183,021	183,021
MANO DE OBRA			35,175				45,596				80,771	80,771	80,771
EQUIPO			6,058				4,957				11,015	11,015	11,015
FLETE		3,630	4,437				3,630				8,067	8,067	8,067
DIRECCION TECNICA							2,000	2,000			4,000	2,000	2,000
SUBCONTRATOS													
TOTAL DIRECTOS		3,630	148,313				136,561	2,000			286,874	284,874	284,874
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO		3,630	148,313				136,561	2,000			286,874	284,874	284,874
COSTO APLICADO		123,256	196,959				89,915				286,874	284,874	284,874
RESULTADO PENDIENTE		-253,786	-48,646	-48,646	-48,646	-48,646	-2,000	0	0	0			
MARGEN ECONOMICO		2,290	87,058				39,743				126,801	3,255	3,255
% DE MARGEN	1.13%	1.82%	30.65%	30.65%	30.65%	30.65%	30.65%	30.65%	30.65%	30.65%	30.65%	1.13%	1.13%

FORMATO N° 9.2.5.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 5

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 5: MURO DE ALBAÑILERIA							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
OBRA:CONSTRUCCION DE LA FACULTAD DE EDUCACION FISICA DE LA UNE											OCI-UNI		
RESULTADO PROCESO 5 : MURO DE ALBAÑILERIA											MES : Oct-02		
				1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	T/C : 3.50 S/. x DÓLAR		
CONCEPTO	PRESENTE MES			SALDO DE OBRA							PREVISTO		
	PREVISTO	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	INICIAL
VENTA													
CONTRACTUAL	28,897	21,615	21,615				20,802				42,417	45,192	45,192
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	28,897	21,615	21,615				20,802				42,417	45,192	45,192
COSTO DIRECTO													
MATERIALES	14,221	12,003	12,003				10,237				22,240	22,240	22,240
MANO DE OBRA	14,610	12,331	12,331				10,517				22,848	22,848	22,848
EQUIPO													
FLETE	406	343	343				293				636	636	636
DIRECCION TECNICA	2,000		2,000				2,000				4,000	6,000	6,000
SUBCONTRATOS													
TOTAL DIRECTOS	31,237	24,678	26,678				23,046				49,724	51,724	51,724
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO	31,237	24,678	26,678				23,046				49,724	51,724	51,724
COSTO APLICADO	33,074	21,870	25,339				24,385				49,724	51,724	51,724
RESULTADO PENDIENTE	-1,148	-15,430	1,339	1,339	1,339	1,339							
MARGEN ECONOMICO	-4,176	-254	-3,724				-3,583				-7,307	-6,532	-6,532
% DE MARGEN	-14.45%	-1.18%	-17.23%	-17.23%	-17.23%	-17.23%	-17.23%	-17.23%	-17.23%	-17.23%	-17.23%	-14.45%	-14.45%

TOTAL TERCER MES LINEA FASE 5

FORMATO N° 9.2.6.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 6

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 6 : TARRAJEO VERTICAL							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
OBRA:CONSTRUCCION DE LA FACULTAD DE EDUCACION FISICA DE LA UNE											OCI-UNI		
RESULTADO PROCESO 6 : TARRAJEO VERTICAL											MES : Oct-02		
				1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	T/C : 3.50 S/. x DÓLAR		
CONCEPTO	PRESENTE MES			SALDO DE OBRA							PREVISTO		
	PREVISTO	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	INICIAL
VENTA													
CONTRACTUAL	45,811	7,471					53,548	16,066			69,614	69,614	69,614
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	45,811	7,471					53,548	16,066			69,614	69,614	69,614
COSTO DIRECTO													
MATERIALES	10,591						12,380	3,714			16,094	16,094	16,094
MANO DE OBRA	34,960						40,864	12,261			53,124	53,124	53,124
EQUIPO													
FLETE	672						786	236			1,022	1,022	1,022
DIRECCION TECNICA	2,000						2,000	2,000			4,000	6,000	6,000
SUBCONTRATOS													
TOTAL DIRECTOS	48,223						56,029	18,211			74,240	76,240	76,240
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO	48,223						56,029	18,211			74,240	76,240	76,240
COSTO APLICADO	50,171	7,538					57,106	17,134			74,240	76,240	76,240
RESULTADO PENDIENTE	-973	-15,076					-1,077						
MARGEN ECONOMICO	-4,360	-67					-3,558	-1,068			-4,625	-6,625	-6,625
% DE MARGEN	-9.52%	-0.90%					-6.64%	-6.64%	-6.64%	-6.64%	-6.64%	-6.64%	-9.52%
TOTAL TERCER MES-UNE - FASE 6													

FORMATO N° 9.2.7.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 7

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 7: TARRAJEO HORIZONTAL								FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.								A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		PAGINA N° :				
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :			
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA			
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
OBRA:CONSTRUCCION DE LA FACULTAD DE EDUCACION FISICA DE LA UNE				OCI-UNI							MES : Oct-02			
RESULTADO PROCESO 7 : TARRAJEO HORIZONTAL				1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00 7.00							T/C : 3.50 S/. x DÓLAR			
CONCEPTO	PRESENTE MES			SALDO DE OBRA							PREVISTO			
	PREVISTO	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	INICIAL	
VENTA														
CONTRACTUAL	38,413	8,650	8,650				32,653	21,941			63,243	54,594	54,594	
ADELANTO DIRECTO														
1° ADELANTO MATERIALES														
2° ADELANTO MATERIALES														
REINTEGRO														
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO														
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES														
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES														
ADICIONALES														
TOTAL	38,413	8,650	8,650				32,653	21,941			63,243	54,594	54,594	
COSTO DIRECTO														
MATERIALES	6,860	1,640					5,176	5,176			10,352	10,352	10,352	
MANO DE OBRA	31,039	6,989					26,384	17,729			44,113	44,113	44,113	
EQUIPO	634	143					539	362			901	901	901	
FLETE	300	68					255	171			426	426	426	
DIRECCION TECNICA	2,000						2,000	2,000			4,000			
SUBCONTRATOS														
TOTAL DIRECTOS	40,832	8,840					34,354	25,438			59,792	55,792	55,792	
TOTAL INDIRECTOS														
TOTAL COSTO	40,832	8,840					34,354	25,438			59,792	55,792	55,792	
COSTO APLICADO	39,256	7,631	8,178				30,871	20,744			59,792	55,792	55,792	
RESULTADO PENDIENTE	3,803	2,418	-8,178	-8,178	-8,178	-8,178	-4,695							
MARGEN ECONOMICO	-843	1,019	472				1,782	1,197			3,451	-1,199	-1,199	
% MARGEN	-2.20%	11.78%	5.46%	5.46%	5.46%	5.46%	5.46%	5.46%	5.46%	5.46%	5.46%	-2.20%	-2.20%	

FORMATO N° 9.2.8.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 8

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 8: INSTALACIONES SANITARIAS							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL	77,938	14,223	25,169				81,561	42,212			148,942	156,780	156,780
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	77,938	14,223	25,169				81,561	42,212			148,942	156,780	156,780
COSTO DIRECTO													
MATERIALES	62,396	17,662	26,425				65,400	33,691			125,516	125,516	125,516
MANO DE OBRA													
EQUIPO	1,878	532	795				2,088	895			3,778	3,778	3,778
FLETE	124	35	53				130	67			250	250	250
DIRECCION TECNICA	2,000											10,000	10,000
SUBCONTRATOS	13,063	3,698	5,352				17,186	4,296			26,835	26,278	26,278
TOTAL DIRECTOS	79,462	21,926	32,625				84,803	38,949			156,378	165,821	165,821
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO	79,462	21,926	32,625				84,803	38,949			156,378	165,821	165,821
COSTO APLICADO	82,433	14,136	26,425				85,634	44,319			156,378	165,821	165,821
RESULTADO PENDIENTE	-628	18,311	6,200	6,200	6,200	6,200	5,370						
MARGEN ECONOMICO	-4,495	87	-1,257				-4,072	-2,108			-7,437	-9,041	-9,041
% DE MARGEN	-5.77%	0.61%	-4.99%	-4.99%	-4.99%	-4.99%	-4.99%	-4.99%	-4.99%	-4.99%	-4.99%	-5.77%	-5.77%

FORMATO N° 9.2.9.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 9

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 9: INSTALACIONES ELECTRICAS							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL	90,952	74,260	74,260				122,836	92,207			289,303	283,055	283,055
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	90,952	74,260	74,260				122,836	92,207			289,303	283,055	283,055
COSTO DIRECTO													
MATERIALES	70,312	52,577	52,577				116,370	49,873			218,820	218,820	218,820
MANO DE OBRA													
EQUIPO	209	156	171				336	144			650	650	650
FLETE													
DIRECCION TECNICA	2,000											8,000	8,000
SUBCONTRATOS	20,280	15,165	15,216				29,948	12,835			58,000	63,115	63,115
TOTAL DIRECTOS	92,801	67,898	67,964				146,654	62,852			277,470	290,585	290,585
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO	92,801	67,898	67,964				146,654	62,852			277,470	290,585	290,585
COSTO APLICADO	93,372	74,137	71,223				117,812	88,436			277,470	290,585	290,585
RESULTADO PENDIENTE	-672	-12,477	-3,258	-3,258	-3,258	-3,258	25,584						
MARGEN ECONOMICO	-2,420	123	3,037				5,024	3,772			11,833	-7,530	-7,530
% DE MARGEN	-2.66%	0.17%	4.09%	4.09%	4.09%	4.09%	4.09%	4.09%	4.09%	4.09%	4.09%	-2.66%	-2.66%

FORMATO N° 9.2.10.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 10

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 10 : ACABADOS HUMEDOS							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL	23,106	4,826	4,826				109,314	23,530			137,670	132,844	132,844
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	23,106	4,826	4,826				109,314	23,530			137,670	132,844	132,844
COSTO DIRECTO													
MATERIALES	9,109	1,903					46,140	9,813			55,953	55,953	55,953
MANO DE OBRA	11,309	2,362					77,526	15,756			93,281	93,281	93,281
EQUIPO	2,167	453					3,288	978			4,265	4,265	4,265
FLETE	744	155					1,396	383			1,779	1,779	1,779
DIRECCION TECNICA	2,000						2,000	2,000			4,000	6,000	6,000
SUBCONTRATOS													
TOTAL DIRECTOS	25,329	4,873					130,349	28,930			159,278	161,278	161,278
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO	25,329	4,873					130,349	28,930			159,278	161,278	161,278
COSTO APLICADO	28,052	5,641	5,584				126,472	27,223			159,278	161,278	161,278
RESULTADO PENDIENTE	-2,723	-1,537	-5,584	-5,584	-5,584	-5,584	-1,707						
MARGEN ECONOMICO	-4,946	-815	-758				-17,158	-3,693			-21,608	-28,435	-28,435
% DE MARGEN	-21.40%	-16.89%	-15.70%	-15.70%	-15.70%	-15.70%	-15.70%	-15.70%	-15.70%	-15.70%	-15.70%	-21.40%	-21.40%

FORMATO N° 9.2.11.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 11

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 11 : PINTURA								FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES SI.								A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		PAGINA N° :				
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :			
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES								PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
VENTA														
CONTRACTUAL								44,321			44,321	44,321	44,321	
ADELANTO DIRECTO														
1° ADELANTO MATERIALES														
2° ADELANTO MATERIALES														
REINTEGRO														
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO														
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES														
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES														
ADICIONALES														
TOTAL								44,321			44,321	44,321	44,321	
COSTO DIRECTO														
MATERIALES								27,615			27,615	27,615	27,615	
MANO DE OBRA								16,231			16,231	16,231	16,231	
EQUIPO								751			751	751	751	
FLETE														
DIRECCION TECNICA								2,000			2,000	4,000	4,000	
SUBCONTRATOS														
TOTAL DIRECTOS								46,598			46,598	48,598	48,598	
TOTAL INDIRECTOS														
TOTAL COSTO								46,598			46,598	48,598	48,598	
COSTO APLICADO								46,598			46,598	48,598	48,598	
RESULTADO PENDIENTE														
MARGEN ECONOMICO								-2,276			-2,276	-4,276	-4,276	
% DE MARGEN	-9.65%	-0.62%		-5.14%	-5.14%	-5.14%	-5.14%	-5.14%	-5.14%	-5.14%	-5.14%	-9.65%	-9.65%	

FORMATO N° 9.2.12.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 12

CONSULTORES CAFHH			RESULTADO ECONOMICO FASE 12 : ACABADOS ESPECIALES								FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.								A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		PAGINA N° :				
			T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :			
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL								63,343			63,343	63,343	63,343
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL								63,343			63,343	63,343	63,343
COSTO DIRECTO													
MATERIALES								35,559			35,559	35,559	35,559
MANO DE OBRA													
EQUIPO								3,777			3,777	3,777	3,777
FLETE								460			460	460	460
DIRECCION TECNICA								2,000			2,000	4,000	4,000
SUBCONTRATOS								18,000			18,000	20,550	20,550
TOTAL DIRECTOS								59,796			59,796	64,346	64,346
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO								59,796			59,796	64,346	64,346
COSTO APLICADO								59,796			59,796	64,346	64,346
RESULTADO PENDIENTE													
MARGEN ECONOMICO								3,547			3,547	-1,004	-1,004
% DE MARGEN	-1.58%	4.73%		5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	-1.58%	-1.58%

FORMATO N° 9.2.13.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 13

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 13 : OTROS PISOS							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL								5,760			5,760	5,760	5,760
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL								5,760			5,760	5,760	5,760
COSTO DIRECTO													
MATERIALES								4,984			4,984	4,984	4,984
MANO DE OBRA													
EQUIPO								80			80	80	80
FLETE													
DIRECCION TECNICA													
SUBCONTRATOS								1,175			1,175	1,175	1,175
TOTAL DIRECTOS								6,239			6,239	6,239	6,239
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO								6,239			6,239	6,239	6,239
COSTO APLICADO								6,239			6,239	6,239	6,239
RESULTADO PENDIENTE													
MARGEN ECONOMICO								-479			-479	-479	-479
% DE MARGEN	-8.32%	-8.32%		-8.32%	-8.32%	-8.32%	-8.32%	-8.32%	-8.32%	-8.32%	-8.32%	-8.32%	-8.32%

FORMATO N° 9.2.14.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 14

CONSULTORES CAFHH			RESULTADO ECONOMICO FASE 14 : ESTRUCTURAS ESPECIALES								FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			MONEDA : NUEVOS SOLES S/.								A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		PAGINA N° :				
			T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :			
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL								32,991			32,991	32,991	32,991
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL								32,991			32,991	32,991	32,991
COSTO DIRECTO													
MATERIALES								27,349			27,349	27,349	27,349
MANO DE OBRA													
EQUIPO													
FLETE													
DIRECCION TECNICA								2,000			2,000	4,000	4,000
SUBCONTRATOS								5,643			5,643	5,643	5,643
TOTAL DIRECTOS								34,992			34,992	36,992	36,992
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO								34,992			34,992	36,992	36,992
COSTO APLICADO								34,992			34,992	36,992	36,992
RESULTADO PENDIENTE													
MARGEN ECONOMICO								-2,002			-2,002	-4,002	-4,002
% DE MARGEN	-12.13%	-19.07%		-6.07%	-6.07%	-6.07%	-6.07%	-6.07%	-6.07%	-6.07%	-6.07%	-12.13%	-12.13%

FORMATO N° 9.2.15.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 15

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 15 : CARPINTERIA DE MADERA							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL								12,338			12,338	12,338	12,338
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL								12,338			12,338	12,338	12,338
COSTO DIRECTO													
MATERIALES								9,161			9,161	9,161	9,161
MANO DE OBRA													
EQUIPO								28			28	28	28
FLETE													
DIRECCION TECNICA								2,000			2,000	2,000	2,000
SUBCONTRATOS								3,148			3,148	3,148	3,148
TOTAL DIRECTOS								14,337			14,337	14,337	14,337
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO								14,337			14,337	14,337	14,337
COSTO APLICADO								14,337			14,337	14,337	14,337
RESULTADO PENDIENTE													
MARGEN ECONOMICO								-1,999			-1,999	-1,999	-1,999
% DE MARGEN	-16.20%	0.01%		-16.20%	-16.20%	-16.20%	-16.20%	-16.20%	-16.20%	-16.20%	-16.20%	-16.20%	-16.20%

FORMATO N° 9.2.16.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 16

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 16 : CARPINTERIA DE METALICA							FORMATO N° : RO-00-00 INFORME R.O. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES SI.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL							49,244	110,084			159,328	159,328	159,328
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL							49,244	110,084			159,328	159,328	159,328
COSTO DIRECTO													
MATERIALES							27,470	61,409			88,880	88,880	88,880
MANO DE OBRA													
EQUIPO							8	19			27	27	27
FLETE													
DIRECCION TECNICA							2,000	2,000			4,000	2,000	2,000
SUBCONTRATOS							21,017	46,983			68,000	70,422	70,422
TOTAL DIRECTOS							50,496	110,411			160,907	161,328	161,328
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO							50,496	110,411			160,907	161,328	161,328
COSTO APLICADO							49,732	111,175			160,907	161,328	161,328
RESULTADO PENDIENTE							764						
MARGEN ECONOMICO							-488	-1,091			-1,578	-2,000	-2,000
% DE MARGEN	-1.26%	0.00%					-0.99%	-0.99%	-0.99%	-0.99%	-0.99%	-1.26%	-1.26%

FORMATO N° 9.2.17.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 17

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 17 : VIDRIOS							FORMATO N° : RO-00-00 INFORME R.O. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL								56,566			56,566	56,566	56,566
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL								56,566			56,566	56,566	56,566
COSTO DIRECTO													
MATERIALES								38,430			38,430	38,430	38,430
MANO DE OBRA													
EQUIPO													
FLETE													
DIRECCION TECNICA								2,000			2,000	2,000	2,000
SUBCONTRATOS								16,000			16,000	18,136	18,136
TOTAL DIRECTOS								56,430			56,430	58,566	58,566
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO								56,430			56,430	58,566	58,566
COSTO APLICADO								56,430			56,430	58,566	58,566
RESULTADO PENDIENTE													
MARGEN ECONOMICO								136			136	-2,000	-2,000
% DE MARGEN	-3.54%	0.00%		0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	-3.54%	-3.54%

FORMATO N° 9.2.18.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 18

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 18 : OBRAS EXTERIORES							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL	30,661	30,661	30,661				124,612	115,677			270,950	240,289	240,289
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	30,661	30,661	30,661				124,612	115,677			270,950	240,289	240,289
COŞTO DIRECTO													
MATERIALES	14,649	14,649					59,655	58,409			118,064	118,064	118,064
MANO DE OBRA	10,426	10,426					45,293	41,146			86,439	86,439	86,439
EQUIPO	1,022	1,022					5,742	4,626			10,368	10,368	10,368
FLETE	1,300	1,300					5,523	4,423			9,946	9,946	9,946
DIRECCION TECNICA	2,000						2,000	2,000			4,000	6,000	6,000
SUBCONTRATOS													
TOTAL DIRECTOS	29,396	27,396					118,213	110,604			228,817	230,817	230,817
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO	29,396	27,396					118,213	110,604			228,817	230,817	230,817
COSTO APLICADO	29,452	28,687	25,893				105,235	97,690			228,817	230,817	230,817
RESULTADO PENDIENTE	-56	-2,581	-25,893	-25,893	-25,893	-25,893	-12,914						
MARGEN ECONOMICO	1,209	1,974	4,768				19,377	17,988			42,133	9,472	9,472
% DE MARGEN	3.94%	6.44%	15.55%	15.55%	15.55%	15.55%	15.55%	15.55%	15.55%	15.55%	15.55%	3.94%	3.94%

FORMATO N° 9.2.19.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 19

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 19 : DESMOVILIZACION DE EQUIPOS							FORMATO N° : RO-00-00 INFORME R.O. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				MONEDA : NUEVOS SOLES S/. T/C INICIAL : FECHA : May-07 FORM. POLINOMICA (K) : T/C ACTUAL : FECHA : Jul-07 T/C PROMEDIO ACUMUL :							A : Jul-07 PAGINA N° : IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL							613	2,138			2,750	2,750	2,750
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL							613	2,138			2,750	2,750	2,750
COSTO DIRECTO													
MATERIALES							31	107			138	138	138
MANO DE OBRA							332	1,160			1,493	1,493	1,493
EQUIPO													
FLETE							249	871			1,120	1,120	1,120
DIRECCION TECNICA													
SUBCONTRATOS													
TOTAL DIRECTOS							613	2,138			2,750	2,750	2,750
TOTAL INDIRECTOS													
TOTAL COSTO							613	2,138			2,750	2,750	2,750
COSTO APLICADO							612	2,138			2,750	2,750	2,750
RESULTADO PENDIENTE							0					0	0
MARGEN ECONOMICO							0	0			0	0	0
% DE MARGEN							0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

FORMATO N° 9.2.20.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 20

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 20 : COSTOS INDIRECTOS							FORMATO N° : RO-00-00		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES SI.							A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			PAGINA N° :		
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		T/C PROMEDIO ACUMUL :			IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULADO	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
VENTA													
CONTRACTUAL	48,343	26,644	109,583				89,476	77,303			276,362	276,362	276,362
ADELANTO DIRECTO													
1° ADELANTO MATERIALES													
2° ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2° ADELANTO MATERIALES													
ADICIONALES													
TOTAL	48,343	26,644	109,583				89,476	77,303			276,362	276,362	276,362
COSTO INDIRECTO													
MATERIALES	1,000	1,000	3,880				1,150	1,150			6,180	5,000	5,000
MANO DE OBRA	6,826	6,826	6,072				1,656	1,656			9,384	34,128	34,128
EQUIPO	12,400	12,400	755				245	245			1,245	55,800	55,800
FLETE	200	255	435				155	155			745	1,000	1,000
DIRECCION DE OBRA	500	800	31,000				12,400	12,400			55,800	2,500	2,500
GASTOS GENERALES	36,972	18,538	64,968				39,666	35,463			140,097	208,336	208,336
TOTAL COSTO INDIRECTOS	57,898	39,819	107,110				55,272	51,069			213,451	306,764	306,764
COSTO APLICADO	53,661	23,368	84,637				69,108	59,706			213,451	306,764	306,764
RESULTADO PENDIENTE	294	93,243	22,473	22,473	22,473	22,473	8,637						
MARGEN ECONOMICO	-5,318	3,277	24,946				20,368	17,597			62,912	-30,401	-30,401
% DE MARGEN	-11.00%	12.30%	22.76%	22.76%	22.76%	22.76%	22.76%	22.76%	22.76%	22.76%	22.76%	-11.00%	-11.00%

10.0. ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

FORMATO N° 10.1. ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

CONSULTORES CAFHH

OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA

CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

EXPLICACION DEL RESULTADO PENDIENTE - MES JULIO 2007

RESULTADO PENDIENTE = RP

MONEDA = NUEVOS SOLES

RP = CR - CA

RP = 1,019,784 - 1,013,489 = 6,294

RP > 0 ==> ACTIVO

CONCEPTO	ACTIVO	PASIVO
RESULTADO PENDIENTE	6,294	
ACTIVO		
Partidas ejecutadas no valorizadas	2,184	
PROVISION		
Partidas valorizadas no ejecutadas		1,182
ACTIVO		
Stock de Materiales en Almacén	815	
PROVISION		
Reclamos Pendientes		
	9,293	1,182
PASIVO AUXILIAR		8,111
	9,293	9,293
DIFERENCIA DE MARGENES		3,105

FORMATO N° 10.2.- DIFERENCIA DE MARGENES

CONSULTORES

CAFHH

ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

DIFERENCIA DE MARGENES

OBRA : CONSTRUCCION DE LA
INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE

MONEDA : NUEVOS SOLES S/.

CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

Fecha : May-07

FORTAMO N° :

Fecha : Jul-07

INFORME R.O. N° :

FASE	DESCRIPCION	VENTA ACUMULADA	% MARGEN TOTAL OBRA	% MARGEN FASE	DIFER. DE MARGEN	ACTIVIZACION (PROVISION)
1	OBRAS PRELIMINARES	25,294	1.06%	16.66%	-15.60%	(3,945)
2	OBRAS DE CIMENTACION	344,511	1.06%	-3.08%	4.14%	14,266
3	ELEMENTOS VERTICALES	259,505	1.06%	-1.74%	2.80%	7,261
4	ELEMENTOS HORIZONALES	158,471	1.06%	0.50%	0.56%	892
5	MURO DE ALBAÑILERIA	24,391	1.06%	-9.97%	11.03%	2,689
6	TARRAJEO VERTICAL		1.06%	-6.58%	7.64%	
7	TARRAJEO HORIZONTAL		1.06%	-9.46%	10.52%	
8	INSTALACIONES SANITARIAS	33,007	1.06%	0.32%	0.74%	245
9	INSTALACIONES ELECTRICAS	68,011	1.06%	2.03%	-0.97%	(663)
10	ACABADOS HUMEDOS		1.06%	-19.84%	20.90%	
11	PINTURA		1.06%	-5.08%	6.13%	
12	ACABADOS ESPECIALES		1.06%	5.66%	-4.60%	
13	OTROS PISOS		1.06%	-8.25%	9.31%	
14	ESTRUCTURAS ESPECIALES		1.06%	-6.01%	7.07%	
15	CARPINTERIA DE MADERA		1.06%	-16.14%	17.20%	
16	CARPINTERIA DE METALICA		1.06%	-0.93%	1.99%	
17	VIDRIOS		1.06%	0.30%	0.76%	
18	OBRAS EXTERIORES		1.06%	4.83%	-3.78%	
19	DESMOVLIZACION DE EQUIPOS		1.06%	0.06%	1.00%	
20	COSTOS INDIRECTOS	109,583	1.06%	22.83%	-21.77%	(23,851)
TOTAL VENTA S/.		1,022,773	TOTAL ACTIVIZACION (PROVISION) S/.		(3,105)	

FORMATO N° 10.3.- ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

CONSULTORES CAFHH		ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE RESUMEN DE PROCESOS								FORTAMO N° : INFORME R.O. N° :						
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION		MONEDA : NUEVOS SOLES SI. Fecha : May-07 Fecha : Jul-07								A : PAGINA N° :						
FASES	DESCRIPCION	MATERIAL	M. DE OBRA	DIRECCION	EQUIPO	FLETE	SUBCONTR.	GG. GG.	SUBTOTAL C.I.	TOTAL	% DE	SUB TOTAL	REINTEGROS	TOTAL VENTA	MARGEN	
										COSTO	PARTICIP.	VENTA CD+CI		MONTO	%	
1	OBRAS PRELIMINARES	9,810	12,808	2,000		2,622				27,240	1.27%	32,660	19.88	32,680.27	5,441	16.66%
2	OBRAS DE CIMENTACION	158,494	105,868	6,000	79,007	5,968				355,337	13.36%	344,511	209.69	344,720.80	-10,616	-3.08%
3	ELEMENTOS VERTICALES	171,210	78,339	8,000	18,147	7,259				282,955	10.78%	277,954	169.18	278,122.94	-4,832	-1.74%
4	ELEMENTOS HORIZONALES	183,021.08	80,771.24	4,000.00	11,015.16	8,066.70				286,874	11.17%	288,130	175.38	288,304.89	1,431	0.50%
5	MURO DE ALBAÑILERIA	22,239.88	22,848.34	4,000.00		635.55				49,724	1.75%	45,192	27.51	45,219.79	-4,504	-9.97%
6	TARRAJEO VERTICAL	16,093.90	53,124.20	4,000.00		1,021.53				74,240	2.70%	69,614	42.37	69,656.51	-4,583	-6.58%
7	TARRAJEO HORIZONTAL	10,351.91	44,113.23	4,000.00	900.70	426.42				59,792	2.12%	54,594	33.23	54,626.98	-5,165	-9.46%
8	INSTALACIONES SANITARIAS	125,515.68			3,777.52	250.34	26,834.64			156,378	6.08%	156,780	95.43	156,875.62	497	0.32%
9	INSTALACIONES ELECTRICAS	218,819.98			650.01		58,000.00			277,470	10.97%	283,055	172.29	283,226.96	5,757	2.03%
10	ACABADOS HUMEDOS	55,953.04	93,281.28	4,000.00	4,265.44	1,778.72				159,278	5.15%	132,844	80.86	132,924.78	-26,354	-19.84%
11	PINTURA	27,615.20	16,231.34	2,000.00	751.01					46,598	1.72%	44,321	26.98	44,348.21	-2,249	-5.08%
12	ACABADOS ESPECIALES	35,559.05		2,000.00	3,777.33	459.90	18,000.00			59,796	2.46%	63,343	38.56	63,381.38	3,585	5.66%
13	OTROS PISOS	4,984.16			79.88		1,174.71			6,239	0.22%	5,760	3.51	5,763.32	-475	-8.25%
14	ESTRUCTURAS ESPECIALES	27,349.31		2,000.00			5,642.72			34,992	1.28%	32,991	20.08	33,010.61	-1,981	-6.01%
15	CARPINTERIA DE MADERA	9,161.27		2,000.00	27.78		3,147.85			14,337	0.48%	12,338	7.51	12,345.53	-1,991	-16.14%
16	CARPINTERIA DE METALICA	88,879.54		4,000.00	27.20		68,000.00			160,907	6.18%	159,328	96.98	159,425.40	-1,481	-0.93%
17	VIDRIOS	38,429.72		2,000.00			16,000.00			56,430	2.19%	56,566	34.43	56,600.57	171	0.30%
18	OBRAS EXTERIORES	118,064.24	86,439.00	4,000.00	10,367.80	9,946.18				228,817	9.32%	240,289	146.26	240,435.19	11,618	4.83%
19	DESMOVLIZACION DE EQUIPOS	137.50	1,492.50			1,120.00				2,750	0.11%	2,750	1.67	2,751.67	2	0.06%
20	COSTOS INDIRECTOS	6,180.00	9,384.00	55,800.00	1,245.00	745.00		140,096.79		213,451	10.71%	276,362	168.21	276,530.57	63,080	22.83%
TOTAL OBRA (SI.)		1,327,869	604,699	109,800	134,040	40,300	196,800	140,097		2,553,604	100.00%	2,579,382	1,570	2,580,952	27,348	1.06%

**11.0. COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO
Y CONTABLE**

FORMATO N° 11.1.- COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y CONTABLE

CONSULTORES CAFHH		COMPATIBILIZACION R.O. Y COSTO CONTABLE			FORMATO N°
		MES DE: Julio - 2007			RO-09-01
OBRA:		Moneda: Nuevos Soles S/.			INFORME R.O. N°
CLIENTE:					2.00
					ELABORADO POR:
					IMPRESO EL :
					31/07/2007
	CONCEPTO	CONTABILIDAD ACUM. ACTUAL	R.O. ACUM. ACTUAL	DIFERENCIA ACUM. ACTUAL	OBSERVACIONES
1) VENTA					
	Valorización Contractual	537,144	2,579,382	(2,042,238)	
	Valorización Adicional			0	
	Valorización Reajustes			0	
	Ventas a terceros			0	
	SUB - TOTAL VENTA	537,144	2,579,382	(2,042,238)	
	Total venta que no corresponde al C.R.				
	Total venta no consideradas				
	TOTAL VENTA	537,144	2,579,382	(2,042,238)	
2) COSTO					
	RO-07-01 - Materiales	23,394	1,321,689	(1,298,295)	
	Materiales			0	
				0	
				0	
	Total costos que corresponde a otro rubro	0.00	0.00	0	
	Total Costos que no corresponden al C.R.	0.00	0.00	0	
	Total Costos no considerados	0.00	0.00	0	
	Total Costos provisionados por S.Central	0.00	0.00	0	
	2.1) TOTAL MATERIALES	23,394	1,321,689	(1,298,295)	
	RO-07-02 - Mano de Obra				
	SALARIOS	19115.07			
	OTRAS REMUNERACIONES	0.00			
	VACACIONES OBREROS	772.41			
	GRATIFICACIONES OBREROS	2598.87			
	PRESTACIONES DE SALUD (I.P.S.S.)	1608.53			
	IMPTO.EXTRAORDINARIO DE SOLARIDAD	893.63			
	SEGURO COMP.TRAB.RIESGO (IPSS)	232.41			
	SEGURO COMP.TRAB.RIESGO (CIA SEGUROS)	197.44			
	BENEFICIOS SOCIALES OBREROS	1606.85			
	UNIFORMES E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	7541.33			
	VIATICOS OBREROS	74.00			
	ALIMENTACION DE OBREROS	0.00			
	TRANSPORTE A OBRA PERSONAL OBRERO	0.00			
	GASTOS NO DEDUCIBLES	585.75			
	SUB-TOTAL MANO DE OBRA	35,226	595,315	(560,088.87)	
	Total Costos que corresponden a otro rubro	0.00	0.00	0.00	

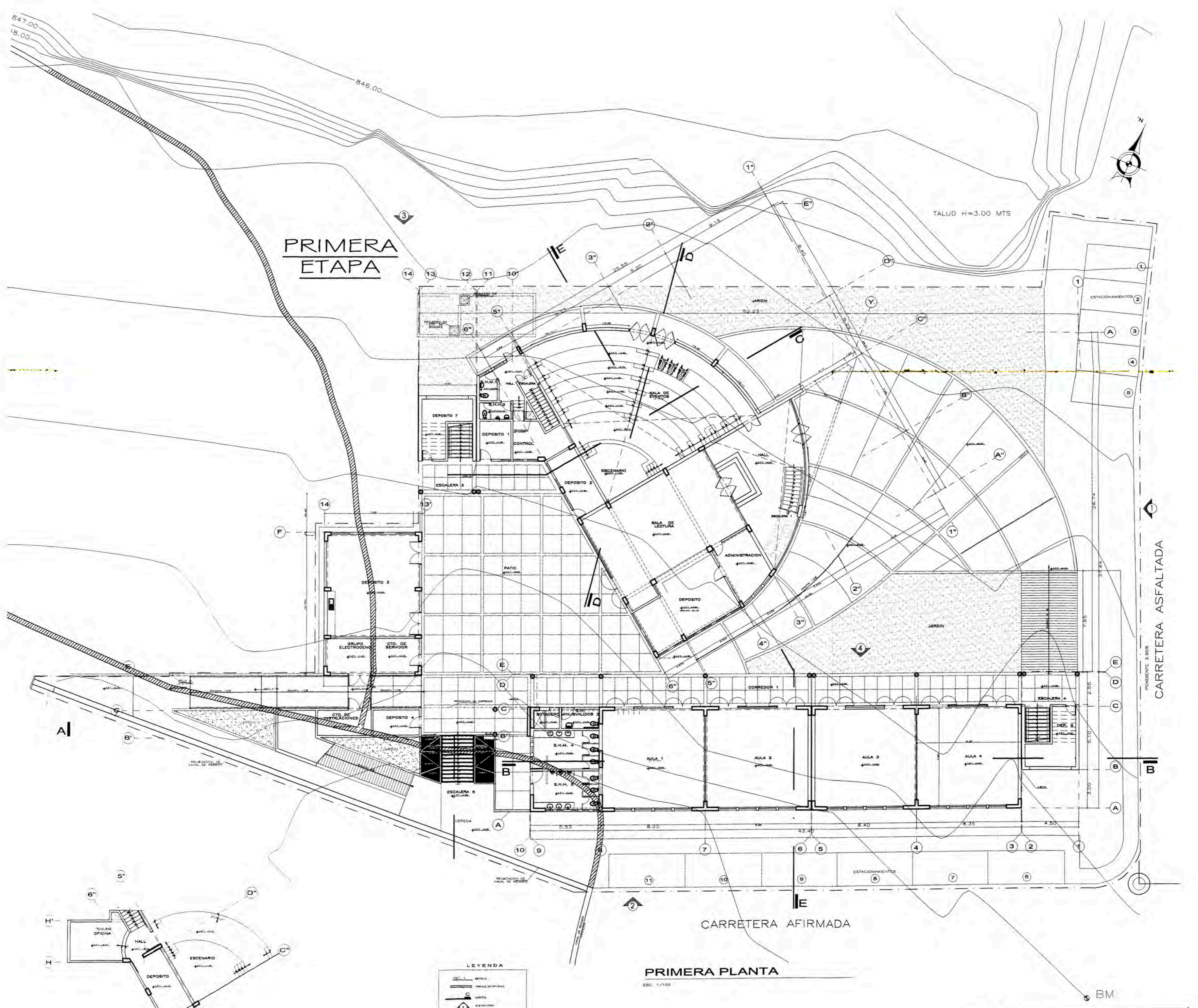
FORMATO N° 11.2.- COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y CONTABLE

<i>CONSULTORES</i> CAFHH		COMPATIBILIZACION R.O. Y COSTO CONTABLE			FORMATO N°	RO-09-01
OBRA:		MES DE: Julio - 2007			INFORME R.O. N°	2.00
CLIENTE:		Moneda: Nuevos Soles S/.			ELABORADO POR:	
					IMPRESO EL :	31/07/2007
	CONCEPTO	CONTABILIDAD ACUM. ACTUAL	R.O. ACUM. ACTUAL	DIFERENCIA ACUM. ACTUAL	OBSERVACIONES	
Total Costos que no corresponden al C.R.						
Set.	Carmen Nugez Uniformes F/003-000-402	1025.78	0			
	Sekur implem. Seguridad F/007-042443	676.04				
	Tecseg Cascos Guantes F/001-000507	240.06				
	Indecuacho Botas Jebe F/001-009701	362.15				
Total de costos no considerados		2304.02	0			
Total Costos provisionados por S. Central		0	0			
2.2) TOTAL MANO DE OBRA		37,630	696,316	(657,786)		
RO-07-03-Sub-Contratos de Obras						
1	FASE 8	0	26,835	(26,835)		
2	FASE 9	0	58,000	(58,000)		
3	FASE 12	0	18,000			
4	FASE 13	0	1,175			
5	FASE 14	0	5,643			
6	FASE 15	0	3,148			
7	FASE 16	0	68,000			
8	FASE 17	0	16,000			
SUB-TOTAL SUB CONTRATOS		0	196,800	(196,800)		
Total Costos que corresponden a otro rubro		0				
Total Costos que no corresponden al C.R.		0				
Total Costos no considerados		0				
Total Costos provisionados por S. Central		0				
2.3) TOTAL SUB-CONTRATOS		0	196,800	(196,800)		
RO-07-04 - Equipos y Vehiculos						
	Alquiler de equipos y Vehiculos - Propios	1,070	132,795			
	Alquiler de equipos y -Vehiculos - Terceros					
SUB-TOTAL EQUIPOS Y VEHICULOS						
Total Costos que corresponden a otro rubro						
Set	Baucher 0000005736	(434)				
	Fela asoci. Alq. 4x4 F/001-001310	(636)				
Total Costos que no corresponde al C.R.		(1,070)				
Total Costos no considerados						
Total Costos provisionales por S. Central						
2.4) TOTAL EQUIPOS Y VEHICULOS		0	132,795	(132,795)		
RO-07-04 - Equipos y Vehiculos						
	Fletes - propios	23,205	39,555			
	Fletes - terceros					
SUB-TOTAL FLETES		23,205	39,555	-16350.06		
Total Costos que corresponden a otro rubro						

FORMATO N° 11.3.- COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y CONTABLE

CONSULTORES CAFHH		COMPATIBILIZACION R.O. Y COSTO CONTABLE			FORMATO N°	RO-09-01
OBRA:		MES DE: Julio - 2007 <td>INFORME R.O. N°</td> <td>2.00</td>			INFORME R.O. N°	2.00
CLIENTE:		Moneda: Nuevos Soles S/.			ELABORADO POR:	
					IMPRESO EL :	31/07/2007
	CONCEPTO	CONTABILIDAD ACUM. ACTUAL	R.O. ACUM. ACTUAL	DIFERENCIA ACUM. ACTUAL	OBSERVACIONES	
	Total Costos que corresponden a otro rubro					
	Total Costos que no corresponden al C.R.	0	0			
	Total Costos no considerados					
	Total Costos provisionados por S. Central					
	2.5) TOTAL FLETES	23,206	39,666	(16,350)		
	RO-07-06 - Supervisión (Sueldos)					
	SUELDOS	17,647				
	OTRAS REMUNERACIONES	1,423				
	VACACIONES EMPLEADOS	1,381				
	GRATIFICACION EMPLEADOS	3,290				
	GRATIFICACION EXTRAORDINARIA	0				
	PRESTACIONES DE SALUD (I.P.S.S.)	1,827				
	IMPTO. EXTRAORDINARIO DE SOLARIDAD	1,015				
	SEGURO COMP. TRAB RIESGO (IPSS)	301				
	SEGURO COMP. TRAB RIESGO (CIA SEGUROS)	243				
	SEGURO MEDICO FAMILIAR	0				
	BENEFICIOS SOCIALES EMPLEADOS	2,384				
	UNIFORMES E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	5,249				
	VIATICOS EMPLEADOS	1,320				
	ALIMENTACION EMPLEADOS	0				
	TRANSPORTE A OBRA PERSONAL EMPLEADO	0				
	GASTOS NO DEDUCIBLES	2,367				
	SUB-TOTAL SUPERVISION (SUELDOS)	38,448	64,000	(15,552)		
	Diferencia entre planilla de empleados y contabilidad	(1,240)	0.00			
	Total costos que no corresponden al C.R.	(1,240)	0.00			
	2.6) TOTAL SUPERVISION (SUELDOS)	38,448	64,000	(15,562)		
	RO-07-07 - Gastos Generales					
	Gastos Generales Varios	113,500	140,097			
	Otros					
	SUB-TOTAL GASTOS GENERALES	113,500	140,097	(26,597)		
	Total Costos que corresponden a otro rubro					
	Total Costos que no corresponden al C.R.	0	0			
	Total Costos no considerados					
	Total Costos provisionados por S. Central					
	2.7) TOTAL GASTOS GENERALES	113,500	140,097	(26,597)		
	SUB -TOTAL COSTO	86,046	1,569,933	(1,484,886.06)		
	Total Costos que corresponden a otro rubro					
	Total Costos que no corresponden al C.R.	(1,240)	0.00			
	Total Costos no considerados					
	Total Costos provisionados por S. Central					
	TOTAL GENERAL COSTO	83,806	1,569,933	(1,486,126)		

12.0. PLANO DE OBRA (ARQUITECTURA)



PRIMERA ETAPA

PRIMERA PLANTA

ESC. 1/100

PLANTA SOTANO (1ERA ETAPA)

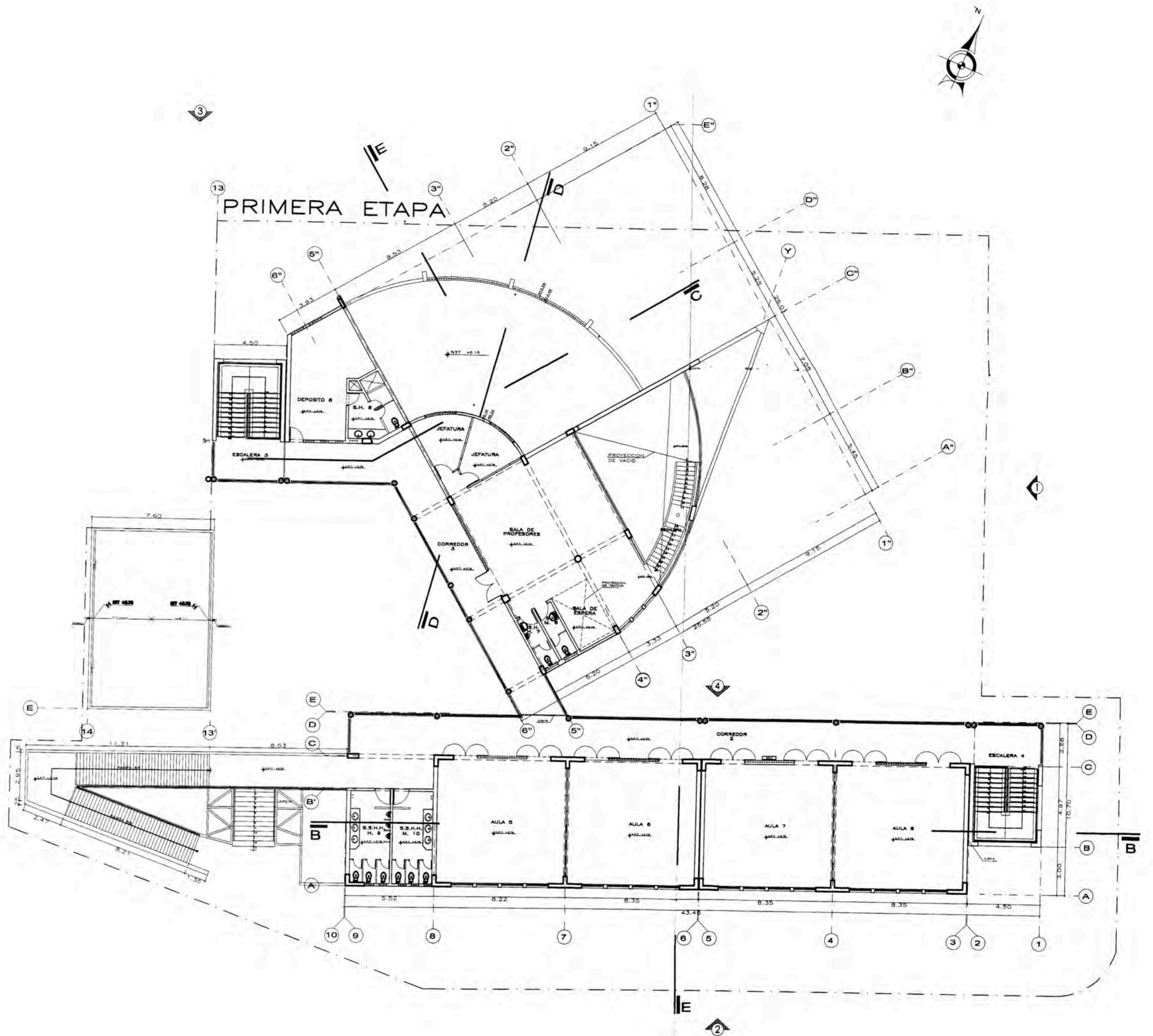
LEYENDA

	DETALLE
	TUBERIA DE DIFUSION
	PUERTOS
	SERVICIOS
	CANAL DE VENTILACION A LA CULATA
	NIVEL DE PISO TERMINADO
	NIVEL DE TECTO TERMINADO
	PIPAS

NOTA
1.- LAS REJAS 1, 2, 3, 4 Y 5 INDICADAS EN EL PLANO SERAN EJECUTADAS EN LA SEGUNDA ETAPA.

EL NIVEL ± 0.00 CORRESPONDE AL NIVEL 849.00 DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION "ENRIQUE GUZMAN Y VALLE"</p>	
<p>"INFRAESTRUCTURA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA"</p>	
<p>ARQ. EDUARDO DEXTE MORIMOTO</p>	<p>PLANTA GENERAL 1ER PISO</p>
<p>ARQ. EDUARDO DEXTE MORIMOTO CAP N° 2839</p>	<p>A-01</p>
<p>1/200</p>	<p>OCTUBRE 2008</p>



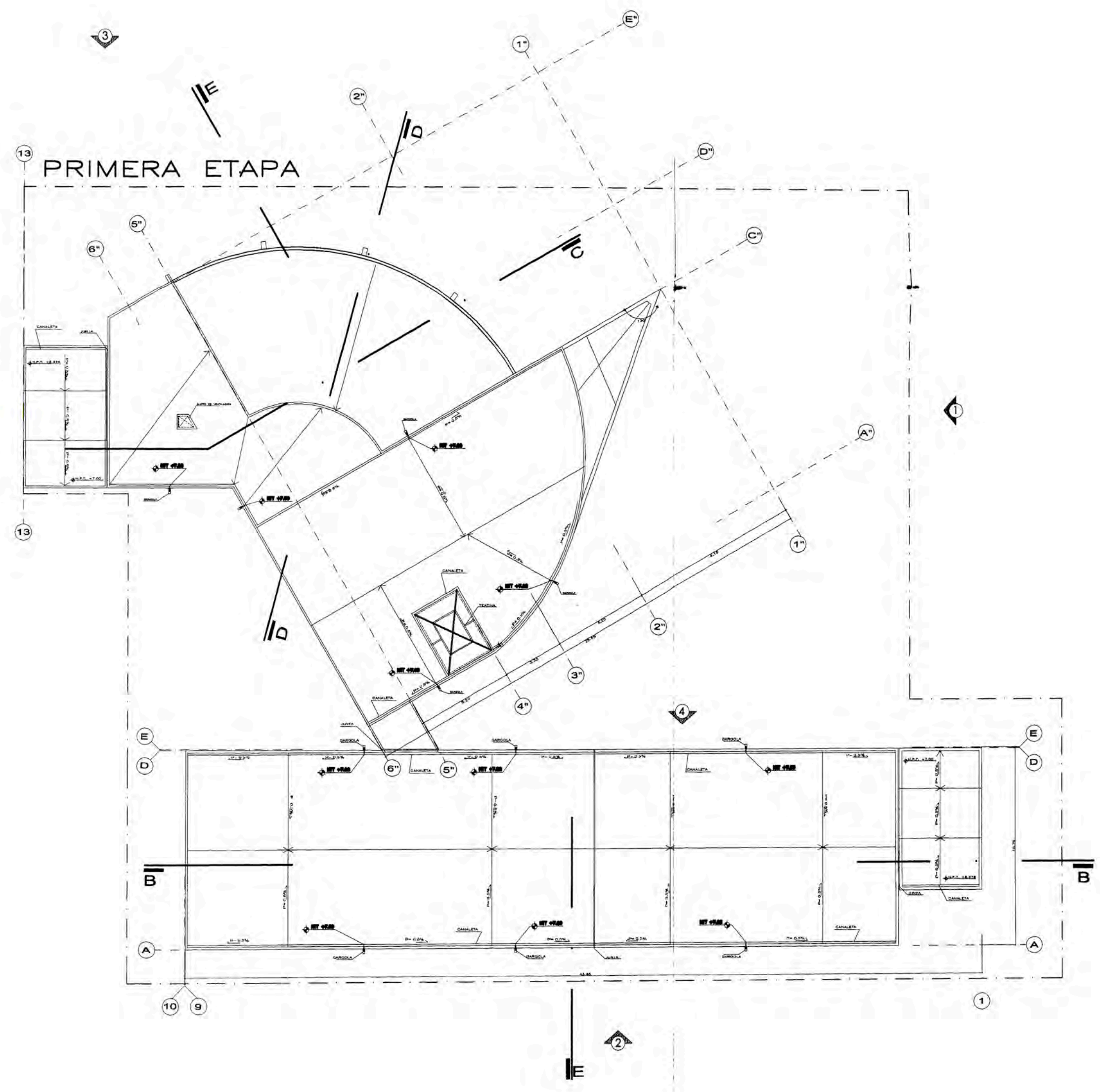
SEGUNDA PLANTA

ESC. 1/100

LEYENDA

	DET. 1
	FANJOS DE CERRAJE
	PUERTAS
	ESCALINERAS
	TUBOS DE VENTILACION Y DISTRIBUCION
	S.E.H.M. (SALA DE MANTENIMIENTO)
	S.E.H.M. (SALA DE MANTENIMIENTO)
	S.E.H.M. (SALA DE MANTENIMIENTO)
	S.E.H.M. (SALA DE MANTENIMIENTO)
	S.E.H.M. (SALA DE MANTENIMIENTO)

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION "ENRIQUE GUZMAN Y VALLE"</p>		
<p>"INFRAESTRUCTURA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA"</p>		
<p>ARQ. EDUARDO DEXTE MORIMOTO</p>	<p>PLANTA GENERAL 2DO PISO</p> <p>ARQ. EDUARDO DEXTE MORIMOTO CAP N° 2859</p> <p>1/200</p>	<p>PLANO A-02</p> <p>OCTUBRE 2006</p>



PRIMERA ETAPA

PLANTA DE TECHOS

ESC. 1/100

LEYENDA

	DETALLE
	PARQUE DE CRISTAL
	COLUMNAS
	BEAMONES
	ISOLACION ACUSTICA Y CALORIFICA
	DESCARGOS PARA EL AGUA PLUVIAL
	DESCARGOS PARA EL AGUA DE TUBERIAS
	PUERTAS Y VENTANAS
	ESCALERAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION "ENRIQUE GUZMAN Y VALLE"	
PROYECTO: "INFRAESTRUCTURA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA"	
PLAN: PLANTA GENERAL TECHOS	PLAN: A-03
ARQ. EDUARDO DEXTE MORIMOTO CAP N° 2839	ESCALA: 1/100
OCTUBRE 2008	