

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



**RESULTADO OPERATIVO-SISTEMA DE CONTROL DE
COSTOS EN OBRA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN
FISICA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN:
CONTROL MEDIANTE FASES Y SUB FASES**

INFORME DE SUFICIENCIA

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO CIVIL

SONIA LINA ALEGRE MILLA

Lima- Perú

2008

Dedicatoria

*El presente trabajo esta dedicado con
cariño y amor a mis padres y hermanos,
que sin su comprensión, tolerancia y
apoyo no hubiese sido posible cumplir con
mis metas.*

Agradecimientos

*Mis más sinceros agradecimientos al
Ingeniero Wilfredo Ulloa Velásquez,
quien nos apoyo a concluir el presente
trabajo y a mis amigos con los que
compartí gratos momentos.*

**RESULTADO OPERATIVO-SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS EN OBRA
DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE
EDUCACIÓN: CONTROL MEDIANTE FASES Y SUB FASES**

INDICE

	Pág.
RESUMEN	05
INTRODUCCION	07
LISTA DE FIGURAS	10
CONTROL MEDIANTE FASES Y SUB FASES	11
CAPITULO N° 1: RESULTADO OPERATIVO	12
1.1. HERRAMIENTAS DEL RESULTADO OPERATIVO	15
1.1.1. Planeamiento	17
1.1.2. Definición de Fases o Procesos de Control	17
1.1.3. Programa de Fases o Procesos de Control	20
1.1.4. Curvas "S" de Avance Físico	23
1.1.5. Programa de Recursos	27
1.1.6. Informes de Producción	27
1.1.7. Planilla de Recursos (mano de obra, materiales, equipos, etc)	31
1.1.8. Resultado Económico	34
1.2. RESULTADO PENDIENTE	37
1.2.1. Activos	39
1.2.2. Provisiones	39
1.2.3. Diferencia de Márgenes	40
1.2.4. Contingencia	41
CAPITULO N°2: SENTIDO DEL INFORME DEL RESULTADO	42
CAPITULO N°3: CONCEPTOS USADOS EN EL RESULTADO OPERATIVO DE OBRA.	
3.1. Margen	44
3.2. %Margen Total Obra	44

3.3. Costo Aplicado	44
3.4. Determinación de la Venta Aplicada	45
3.5. Determinación de la Venta Exceso / Defecto	45
3.6. Resultado Pendiente (RP)	45
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	49
BIBLIOGRAFIA	50
ANEXOS	51

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

6. PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO

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

FORMATO Nº 6.1.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 1

FORMATO Nº 6.2.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 2

FORMATO Nº 6.3.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 3

FORMATO Nº 6.4.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 4

FORMATO Nº 6.5.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 5

FORMATO Nº 6.6.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 6

FORMATO Nº 6.7.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 7

FORMATO Nº 6.8.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 10

FORMATO N° 6.9.- PLANEAMIENTO:CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 11
FORMATO N° 6.10.- PLANEAMIENTO:CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 18
FORMATO N° 6.11.- PLANEAMIENTO:CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 19

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

8. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE RECURSOS

FORMATO N° 8.1.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES
FORMATO N° 8.2.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS MANO DE OBRA
FORMATO N° 8.3.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE EQUIPOS
FORMATO N° 8.4.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE FLETE
FORMATO N° 8.5.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE SUPERVISION
FORMATO N° 8.6.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS SUBCONTRATO
FORMATO N° 8.7.-PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS GASTOS
GENERALES

9. RESULTADO ECONOMICO

FORMATO N° 9.1.- RESULTADO ECONOMICO TOTAL DE OBRA
FORMATO N° 9.2.1.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 1
FORMATO N° 9.2.2.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 2
FORMATO N° 9.2.3.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 3
FORMATO N° 9.2.4.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 4
FORMATO N° 9.2.5.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 5
FORMATO N° 9.2.6.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 6
FORMATO N° 9.2.7.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 7
FORMATO N° 9.2.8.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 8
FORMATO N° 9.2.9.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 9
FORMATO N° 9.2.10.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 10
FORMATO N° 9.2.11.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 11
FORMATO N° 9.2.12.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 12
FORMATO N° 9.2.13.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 13
FORMATO N° 9.2.14.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 14
FORMATO N° 9.2.15.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 15
FORMATO N° 9.2.16.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 16

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

FORMATO N° 9.2.18.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 17

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

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

10. ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

FORMATO N° 10.1. ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

FORMATO N° 10.2.- DIFERENCIA DE MARGENES

FORMATO N° 10.3.- ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

11. COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y CONTABLE

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

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

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

12. PLANO DE OBRA (ARQUITECTURA)

RESUMEN

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 incrementar la utilidad, 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.

Tomando el presupuesto, se toman las partidas con sus respectivos metrados y análisis de costos unitarios, para separarlos mediante fases y sub fases. Estas fases y sub fases, ayudaran a tener un control más agudo de los procesos constructivos.

Después de la separación de fases y sub fase, se comienza armar los cuadros en Excel para la presentación del Resumen Ejecutivo.

El resumen ejecutivo, contiene la siguiente información:

- a. Planeamiento
- b. Informe Semanal de Producción
- c. Resultado Económico

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

Durante la ejecución de la obra, se utiliza una programación a corto plazo, la cual se basa en una programación a seis semanas, y cada mes se hace una reprogramación. Al realizar esta programación, los recursos también se programan de la misma manera, pero esta vez tomados de sus fases y subfases.

De todos los recursos que influyen en la obra existen algunos que deben 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 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 las que refleja los costos realizados y previstos en obra.

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

Planillas de recursos, o planilla de control de costos, viene 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 unir toda la información desarrollada en hojas Excel, las cuales estarán vinculadas entre sí, y formarán el documento del Resumen Ejecutivo. Este Resumen Ejecutivo, se presenta cada fin de mes impreso a la gerencia de la empresa constructora, quien con la coordinación del jefe de obra puedan tener un control más cercano y real del proyecto.

INTRODUCCIÓN

El sector construcción en el Perú se encuentra actualmente en apogeo, esto ha generado, la formación de pequeñas y medianas empresas constructoras, y la consolidación de las ya existentes. Este incremento genera competitividad, y para permanecer en el mercado, es necesario implementar un sistema de control de costos, calidad y tiempo, asegurando la utilidad proyectada, optimizando los recursos, garantizando la calidad del producto. Es por ello, que las empresas tienen la necesidad de utilizar herramientas conocidas en el mercado, como software y normas.

En la actualidad, muchas Empresas dedicadas a la construcción de obras de Ingeniería Civil, carecen de herramientas definitivas para controlar los costos implicados directamente en la generación de esas obras civiles, cuyo objetivo primordial es satisfacer a sus clientes. El problema en sí consiste en que los presupuestos obtenidos para un proyecto no constituyen un soporte confiable debido a que, los costos presupuestados inicialmente y los costos reales, presentan casi siempre, diferencias importantes, que tradicionalmente son sobre costos.

Generalmente, los presupuestos son el resultado más aproximado como dato de partida de un proyecto, resultando poco útiles en el desarrollo de la construcción como base del control de costos del mismo, ya que no se adaptan finalmente a las necesidades reales de la obra; adicionalmente porque los presupuestos no son datos ágiles para el suministro de información de los costos que se involucran en las diferentes actividades de presupuestación, ya que durante el desarrollo de los trabajos de construcción, no se tienen en cuenta las estructuras desagregadas de trabajo, mediante las cuales se concibió el mismo, arrojando desviaciones en los contratos de los diferentes recursos disponibles como mano de obra, transporte, suministros, alquileres, etc.

Es así, como al Gerente de una empresa le interesa saber cuánto se ha pagado, cuánto falta por pagar y cuándo hay que pagarlo, mientras que al Contador sólo le preocupa cuánto se ha causado. El jefe de Obra necesita saber cuánto debe

retener a los contratistas por amortización de anticipos y por garantía, le interesa indudablemente tener toda esta información disponible a cualquier momento, para establecer si el proyecto va bien o en su defecto, aplicar los correctivos necesarios o implementar las estrategias de mitigación para subsanarlo.

Se pretende además, plantear una estructura de control de costos, basada en la información real o registro histórico que genera un proceso de construcción moderno, queriendo con ello dar un acercamiento a la necesidad que tienen las diferentes personas involucradas en la obra de ingeniería civil, de tal suerte que puedan interpretar la información en la forma más acertada posible. Como filosofía fundamental se pretende desarrollar un esquema conceptual de un modelo de control de costos, plasmado en lo posible, que permita establecer indicadores de desviación de los costos, comparándolos con lo proyectado, y así, estimar las posibles medidas de corrección o de mitigación a implementar en la obra para obtener los resultados esperados.

En el campo de la construcción es vital para la gerencia la detección temprana de sobregiros en costos, reales o potenciales. Proporciona la oportunidad de iniciar acciones correctivas e incrementa la posibilidad de eliminar tales sobregiros o de minimizar su impacto. Como los sobregiros incrementan los costos de las obras y disminuyen las utilidades, resulta fácil ver que por tanto la gerencia de obra como la gerencia de primer nivel deben ser sensibles a los costos de todas las actividades de cada proyecto.

Un importante subproducto de un sistema eficaz de información de los costos son los datos que puede generar para la gerencia sobre la forma en que se comportan en el campo los datos costos de las actividades de construcción. Esta información puede utilizarse para resolver problemas de gran importancia para la gerencia de obra. La determinación del estado en que se encuentra la obra, de la efectividad de avance de las obras y la preparación de solicitudes de pago por avance requieren de datos generados tanto por la planeación del proyecto como por los sistemas de información para el control de costos.

Los datos de control de costos de la obra son importantes no sólo para la gerencia de la obra en los procesos de toma de decisiones, sino también para los

departamentos de estimaciones y planeación de la empresa, porque estos datos proporcionan información de retroalimentación esencial para preparar estimaciones efectivas y cotizaciones de nuevas obras. En consecuencia, un sistema de control de obras debe servir lo mismo a los esfuerzos diarios de la gerencia de obra que para proporcionar datos de rendimiento de campo que sirvan de base para la estimación de futuras obras.

El sistema de control de costo que se plantea en el presente trabajo será aplicado al proyecto ejecutado de la Facultad de Educación Física de Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. La ejecución de este proyecto se debió a la insuficiencia de ambientes para el desarrollo adecuado de clases y otras actividades complementarias.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA N° 01.- Grafica del Método del Resultado Operativo.

FIGURA N° 02.- Interrelación de las Herramientas del Resultado Operativo.

FIGURA N° 03.- Fases y sub fases definidas para el Control de Obra.

FIGURA N° 04.- Es la Programación de Obra de Fases y Sub fases.

FIGURA N° 05.- Curva "S" en el método del Resultado Operativo.

FIGURA N° 06.- Formato de Informe Semanal de Producción de Horas Hombre.

FIGURA N° 07.- Formato de Planilla de Control de Costos de Recursos.

FIGURA N° 08.- Formato de Resultado Económico

FIGURA N° 09.- Formato del Resultado Pendiente

RESULTADO OPERATIVO-SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS EN OBRA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

CONTROL MEDIANTE FASES Y SUB FASES

¿Qué es Control?

Es un proceso de observación y medida a través de la comparación sistemática de los objetivos previstos con los resultados obtenidos. También es la capacidad de dominio o de regulación del sistema para alcanzar dichos objetivos.

Se dirá que se realiza un control eficaz cuando se consigue dirigir una o más variables hacia la consecución de un objetivo. Cuando conscientemente las acciones se dirigen hacia una posición buscada. Lo planeado coincide con lo real.

Por lo tanto controlar no es seguir, ni vigilar, ni restringir, sino que es dirigir, guiar, regular; implica dominio.

La primera idea que es posible detectar, es que este proceso es complejo, ya que traduce los objetivos planteados a un nivel superior, que puede ser definido como el nivel estratégico y lo traduce en acción, esto es, en las operaciones. Dicho de otra forma traducir el mundo de las ideas en acción.

De que tipo de acción se hablaría, sería una acción no rutinaria, de eminente condición cualitativa, cuya medición es difícil de obtener; que muchas veces no tiene ejemplo, ni lección anterior; por lo tanto, todo debe ser definido.

Controlar una obra es motivar a las personas que las integran a llevar a cabo las acciones necesarias para la consecución de objetivos de un mejor rendimiento y calidad, es guiar voluntades y comprometer esfuerzos individuales entorno de ideas comunes.

Se estudiaron diversas definiciones de sistema de control y se escogió aquella que señala que es el sistema de control es el conjunto articulado de normas que regulan el quehacer de quienes integran una organización, para mejor alcanzar sus objetivos y metas; situación que le permite abordar el siguiente tema.

Dadas las características de la obra, el control debe hacerse en forma sistemática, situación que nos lleva a pensar que la relación causa-efecto, marca y condiciona el accionar del sistema empresa y le otorga un rango e importancia al sistema de control que lo articula.

Un sistema de control de gestión debe efectuar lo siguiente:

Recoger información sobre el estado actual de la obra de ejecución y económico.
Comparar el estado real actual con el estado deseado.

1.0. RESULTADO OPERATIVO.

El Resultado Operativo, es un sistema estructurado en la que relaciona estrechamente el planeamiento y Control de obra; en otras palabras es el programa de Obra valorizado de la venta y el costo.

Este sistema relaciona la venta real proyectada (Programación Valorizada de Venta), la cual cuantifica los avances de los trabajos que se van a realizar; y los recursos que se dispone para la ejecución de la obra (Costos Reales).

A medida que avanza la obra, se registran y reúnen datos de campo en las cuentas apropiadas de costeo de las obras. Con esta información, el jefe de costos esta en condiciones de comparar los datos reales con los datos esperados o estimados en el planeamiento. Se siguen y vigilan las variaciones que se observan entre los costos esperados; según la estimación y el presupuesto y las tasas y cargos de producción en campo. Examinando las variaciones, el jefe de costos de obra puede detectar cuales son las fases que están desviándose seriamente de lo planeado y poder tomar una acción correctiva.

La forma y diseño de un sistema de control de costos depende de las necesidades de la empresa constructora y del esfuerzo que deba aplicarse en el establecimiento y mantenimiento del sistema. Como sucede con todos los sistemas administrativos, esfuerzo y el tiempo gastados en operar el sistema deben aportar beneficios que sobrepasen al costo del sistema. Para que sea eficaz, el sistema de control de costos debe reportar información correcta en el tiempo correcto. El tener mucha información pero demasiado tarde es de poca ayuda para los procesos de decisión de la gerencia. De modo semejante, el tener muy poca información resulta ineficaz en los problemas significativos de sobregiros en costo, pasan sin ser detectados hasta la etapa contable de la obra. El grado de apoyo que la gerencia de obra preste al sistema de control depende de la actitud propia del jefe de obra, el riesgo financiero inherente a la forma de contrato que se esté empleando y de la magnitud del margen de utilidad. En los contratos a suma alzada y en precios unitarios, la empresa constructora se compromete en los términos del contrato a terminar la obra dentro de ciertos costos.

Lo que se describe a continuación es una serie de aspectos como recomendación que pretenden alcanzar el desarrollo de una estructuración sistemática y operacional del control de los costos en procesos modernos de construcción, con el único fin de optimizar los recursos involucrados en el desarrollo del proceso queriendo obtener el mayor rendimiento económico del proyecto.

En una Compañía por pequeña que sea, que se dedique a la construcción de obras de Ingeniería o afines, se debe empezar por estructurar una oficina con soportes lógicos y Control de Costos capaces de manejar y controlar mediante enlaces sistemáticos e informáticos, manejados por una persona competente con gran sentido de compromiso para que persiga como objetivo *el Control*.



Figura N°01 .- Muestra la secuencia de trabajo del Método del Resultado Operativo, el cual concluye al terminar el proceso de ejecución de la obra.

El método del Resultado Operativo es una consecuencia del proceso de planeamiento y control de actividades por fases y sub fases, su utilidad primordial es que permite conocer en cada fecha de corte o evaluación cuál será el resultado económico final de obra, de acuerdo a las actividades programadas. Para el desarrollo del Resultado Operativo se emplean formatos Standars en cada una de las herramientas que compone este sistema, facilitando el manejo y procesamiento de la información. Los formatos Standard permiten agilizar la obtención de resultados y la comparación entre lo planificado y lo ejecutado.

El Resultado Operativo es una herramienta muy útil para controlar el desarrollo de la obra de control útil porque le permite al Jefe de Obra o Residente medir su gestión y analizar en qué fases y sub fases (actividades) puede mejorar; por lo

que le obliga a planificar permanentemente las actividades y recursos de obra. Por tanto, para que sea una herramienta de análisis valedera y efectiva, los datos deben ser lo mas reales posibles. También puede utilizarse para medir la actuación y proyectar las políticas futuras en la obra, en función a los resultados obtenidos en los proyectos en ejecución.

Este sistema esta siendo usado en empresas constructoras generalmente grandes y puede ser empleado en empresas de otros rubros.

1.1. HERRAMIENTAS DEL RESULTADO OPERATIVO.

Para el control de costos en obra, el sistema del Resultado Operativo emplea las siguientes herramientas de planeamiento:

- Planeamiento :
 - Definición de Fases y Sub fases
 - Procesos Constructivos
 - Asignación del Personal Técnico y Administrativo
- Programa de Fases y Sub fases (actividades)
- Curvas "S" de Avance físico
- Programa de Recursos
- Informes de Producción
- Planillas de Control de Costos de Recursos
- Resultado Económico

INTERRELACION DE LAS HERRAMIENTAS DEL RESULTADO OPERATIVO

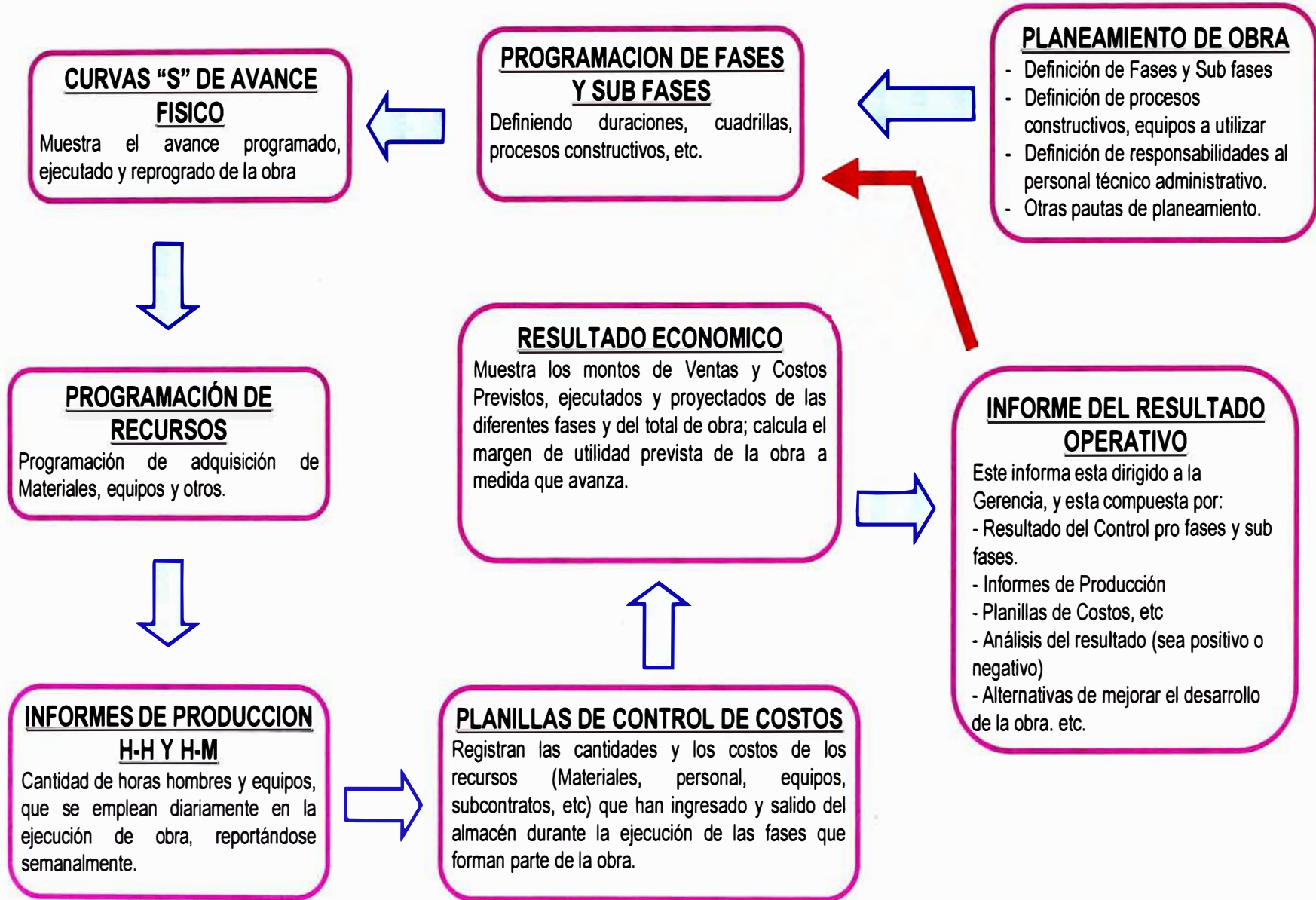


Figura N°02 .- Muestra la Interrelación de las Herramientas del Resultado Operativo, la secuencia en que cada herramienta interviene para el desarrollo del Control de Costos.

1.1.1. Planeamiento.

El Planeamiento es la etapa en la cual se deciden las pautas mediante las cuales se va a desarrollar la obra.

Cada obra es única en su ejecución, en sus costos, tiempos, actividades y recursos, por lo tanto deberá elaborarse una planificación adecuada a ella. En esta etapa se asignan responsabilidades al personal que tendrá a su cargo la dirección de la obra. Se definen las metas, los procesos constructivos a seguir, duración de actividades, los requerimientos del personal técnico, administrativo, la ingeniería que se aplicará, la logística, los recursos (materiales, mano de obra y equipos), y otros.

Se planifican la secuencia en que las actividades a desarrollar, los frentes de trabajo, la cantidad de personal requerida para cada una de ellas, etc. cuales de las actividades se desarrollarán por subcontrato, las actividades prioritarias o críticas, la productividad prevista, etc.

El avance de obra según el tiempo, las valorizaciones en cada mes, los costos durante para la ejecución.

El resultado de esta etapa se reflejará en el uso eficiente de recursos, en el abastecimiento de los recursos antes de su empleo.

1.1.2. Definición de Fases o Procesos de Control

El primer paso del planeamiento y de la programación de actividades es definir las fases de control. Las actividades son la unidad mínima (más detallada) de información a controlar en el programa de la obra, y contiene la información a detalle sobre el trabajo que hay que realizar.

El Jefe de obra o Residente de obra definirá las fases y sub fases de la obra; las cuales se definen por diferentes características; como puede ser por la

secuencia constructiva, proceso constructivo, tipos de recursos que emplea, unidades de medida u otros criterios.

Las fases y sub fases están compuestas por las actividades que forman parte de la obra y están desgregadas en el presupuesto por partidas unitarias.

Asimismo se asignaran a los responsables de las fases de obra (actividades), los cuales coordinaran con el ingeniero jefe o Residente de obra.

Aplicación en la Facultad de Educación Física de la Universidad Nacional de Educación.-

Para tener un mejor control del avance de la obra todas las actividades se han agrupado en fases y sub fases. Teniendo como criterio para la agrupación el tipo de proceso constructivo, secuencia constructiva, unidades de medida y tipo de materiales ha emplear. Con este cronograma de actividades efectuaremos el control de costos y avance de la obra. (Ver figura N° 03)

Figura N°03 .- Muestra las fases y sub fases con las que se elabora la Programación de Control de Obra que se utilizara para desarrollar el Sistema del Resultado Operativo.

CODIGO	DESCRIPCION	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA	% DE INCIDENCIA POR FASES
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES		32,660.39	2.13%	
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION	17,190.21			52.63%
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	15,470.18			47.37%
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION		344,511.11	22.48%	
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION	106,566.08			30.64%
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO	9,692.02			2.81%
SUB-FASE 2.3	CONCRETO	121,846.56			35.37%
SUB-FASE 2.4	ACERO	43,216.54			12.54%
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO	22,529.29			6.54%
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H	41,661.62			12.09%
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES		277,963.76	18.13%	
	PRIMER NIVEL				
SUB-FASE 3.1	CONCRETO	36,145.26			12.64%
SUB-FASE 3.2	ACERO	69,917.57			21.66%
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO	32,766.41			11.78%
	SEGUNDO NIVEL				
SUB-FASE 3.1	CONCRETO	43,124.83			15.52%
SUB-FASE 3.2	ACERO	52,102.24			18.74%
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO	54,907.45			19.75%

CODIGO	DESCRIPCION	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA	% DE INCIDENCIA POR FASES
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES		288,129.51	18.80%	
	<i>PRIMER NIVEL</i>				
SUB-FASE 4.1	CONCRETO	46,444.65			16.12%
SUB-FASE 4.2	ACERO	50,294.04			17.46%
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	47,974.20			16.65%
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	13,758.34			4.78%
	<i>SEGUNDO NIVEL</i>				
SUB-FASE 4.1	CONCRETO	38,000.17			13.19%
SUB-FASE 4.2	ACERO	41,149.67			14.28%
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	39,251.62			13.62%
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	11,256.82			3.91%
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA	45,192.28	45,192.28	2.95%	100.00%
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL	69,614.14	69,614.14	4.54%	100.00%
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL	54,593.75	54,593.75	3.56%	100.00%
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS		132,843.92	8.67%	
SUB-FASE 10.1	CONTRAPISO	43,072.71			32.42%
SUB-FASE 10.2	ACABADOS CON CEMENTO	16,990.31			12.79%
SUB-FASE 10.3	ACABADOS CON CERAMICO	72,780.90			54.79%
FASE 11	PINTURA	44,321.23	44,321.23	2.89%	100.00%
FASE 18	OBRAS EXTERIORES		240,288.93	15.68%	
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA	146,426.26			60.94%
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS	72,853.87			30.32%
SUB-FASE 18.3	TERMINACION	19,612.80			8.16%
SUB-FASE 18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	1,396.00			0.58%
FASE 19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	2,750.00	2,750.00	0.18%	100.00%
	TOTAL		1,532,859.01	100.00%	

PARTIDAS QUE SERAN SUBCONTRATADAS

CODIGO	DESCRIPCION	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
FASE 8	INSTALACIONES SANITARIAS	156,780.19	156,780.19	7%
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS	283,054.67	283,054.67	12%
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES	63,342.82	63,342.82	3%
FASE 13	OTROS PISOS	5,759.81	5,759.81	0%
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES	32,990.53	32,990.53	1%
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA	12,338.02	12,338.02	1%
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA	159,328.42	159,328.42	7%
FASE 17	VIDRIOS	56,566.14	56,566.14	2%
		TOTAL	770,160.60	

1.1.3. Programación de Fases y Sub fases (actividades)

La siguiente etapa para el control de obra es elaborar la Programación de Fases y Sub fases, para ello es necesario conocer la información que se cuenta de la obra a ejecutar, que tipo de trabajo se van a ejecutar, la magnitud de la obra, otra tipo de información que se encontrara en el expediente técnico (como son los planos, tipos de materiales, especificaciones técnicas, etc). Para la elaboración de la programación mediante fases y sub fases se hace siguiendo la secuencia lógica que existen de las actividades distribuidas en el tiempo, definiendo duraciones, rendimientos, recursos a utilizar (mano de obra, materiales, equipos, etc), Se trata de dividir el proyecto en una secuencia de actividades interrelacionadas y distribuidas en el tiempo de duración de la obra.

La programación que se elabora al inicio de obra (o primera programación) se denomina Programación Original. El Avance Real es la representación numérica que se va creando al ejecutar las partidas de obra.

Durante la ejecución de la obra y luego de efectuar la comparación entre el programa original y el avance real, si se presentan atrasos, es responsabilidad

del Jefe de obra Actualizar la programación tomando medidas correctivas a las desviaciones que se presentan; lo que implica modificar la secuencia de ejecución, plazos, redefinir las actividades teniendo en cuenta los requerimientos de materiales; para concluir la obra en el plazo contractual (o tener previsto alguna ampliación aprobada de ser necesario). A este proceso se le llama reprogramación. En él se incorporan los datos reales para cada actividad del programa original: fechas, costos, tonelajes, secuencias de trabajo, etc. A la última reprogramación se le conoce como Programa Actual en ejecución.

La programación de Control no es aquella que se presenta a la Entidad o Dueño de la obra, a la firma del contrato puesto que estas generalmente describen las secuencia del presupuesto. La programación de control es una programación interna elaborada por el departamento de costos o el personal que esta a cargo de esta área; por lo que el concepto de agrupación por fases de las partidas difiere de la programación mencionada anteriormente.

Aplicación en la Facultad de Educación Física de la Universidad Nacional de Educación.-

A continuación se presenta el presupuesto de control con el cual se elabora la programación de obra mediante fases y sub fases, esta será la programación de Control que se empleara para el desarrollo del Resultado Operativo para el Control de Costos.

Figura N°04 .- Es la Programación de Obra expresado en Porcentaje de avance (barras gantt), según el presupuesto de Control de fases y sub fases.

CONSULTORES CAFHH

PROGRAMACION DE OBRA PROYECTADA SEGÚN EL PRESUPUESTO DE CONTROL

CODIGO	DESCRIPCION	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA	MAYO 4 - 31	JUNIO 1 - 30	JULIO 1 - 31	AGOSTO 1 - 31	SEPTIEMBRE 1 - 30
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES		32,660.39	1.33%					
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION	17,190.21			61.22%	9.70%	9.70%	9.70%	9.70%
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	15,470.18			47.86%	13.03%	13.03%	13.03%	13.03%
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION		344,511.11	14.00%					
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION	105,566.08			81.78%	18.22%			
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERREN	9,692.02			70.00%	30.00%			
SUB-FASE 2.3	CONCRETO	121846.56			91.70%		8.30%		
SUB-FASE 2.4	ACERO	43215.54			83.64%	9.00%	7.36%		
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO	22529.29			92.67%		7.33%		
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H	41661.62			70.00%	30.00%			
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES		277,953.76	11.29%					
	PRIMER NIVEL				76.40%	19.10%	4.50%		
SUB-FASE 3.1	CONCRETO	35,145.26			84.53%	10.15%	5.33%		
SUB-FASE 3.2	ACERO	59,917.57			88.45%	7.28%	4.26%		
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO	32,756.41							
	SEGUNDO NIVEL					72.87%	27.13%		
SUB-FASE 3.1	CONCRETO	43,124.83				81.42%	18.58%		
SUB-FASE 3.2	ACERO	52,102.23				61.94%	38.06%		
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO	54,907.45							
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES		288,129.51	11.71%					
	PRIMER NIVEL		158,471.23			100.00%			
SUB-FASE 4.1	CONCRETO	46,444.66				100.00%			
SUB-FASE 4.2	ACERO	50,294.04				100.00%			
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	47,974.19				100.00%			
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	13,758.34				100.00%			
	SEGUNDO NIVEL					100.00%			
SUB-FASE 4.1	CONCRETO	38,000.16				100.00%			
SUB-FASE 4.2	ACERO	41,149.68				100.00%			
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	39,251.62				100.00%			
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	11,256.82				100.00%			

CODIGO	DESCRIPCION	Sub-Total	Total	% DE INCIDENCIA	MAYO 4 - 31	JUNIO 1 - 30	JULIO 1 - 31	AGOSTO 1 - 31	SEPTIEMBRE 1 - 30
FASE 5	MURO DE ALBANILERIA	45.192,28	45.192,28	1,84%		21,86%	63,94%	14,20%	
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL	69.614,14	69.614,14	2,83%		17,07%	65,81%	17,12%	
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL	54.593,75	54.593,75	2,22%		14,64%	70,36%	15,00%	
FASE 8	INSTALACIONES SANITARIAS	156.780,19	156.780,19	6,37%	8,29%	8,29%	49,71%	16,57%	17,15%
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS	283.054,67	283.054,67	11,50%		26,27%	32,13%	26,66%	14,93%
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS		132.843,92	5,40%			53,64%	46,36%	
SUB-FASE 10.1	CONTRAPISO	43.072,71						85,00%	15,00%
SUB-FASE 10.2	ACABADOS CONCIMENTO	16.990,31						85,00%	15,00%
SUB-FASE 10.3	ACABADOS CONCERAMICO	72.780,90						40,00%	60,00%
FASE 11	PINTURA	44.321,23	44.321,23	1,80%				85,00%	15,00%
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES	63.342,82	63.342,82	2,57%					100,00%
FASE 13	OTROS PISOS	5.759,81	5.759,81	0,23%					
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES	32.990,53	32.990,53	1,34%				85,00%	15,00%
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA	12.338,02	12.338,02	0,50%					100,00%
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA	159.328,42	159.328,42	6,47%					100,00%
FASE 17	VIDRIOS	56.566,14	56.566,14	2,30%					
FASE 18	OBRAS EXTERIORES		240.288,93	9,76%			20,94%	34,95%	44,11%
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA	146.426,26						48,12%	51,88%
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS	72.853,87							100,00%
SUB-FASE 18.3	TERMINACION	19.612,80							100,00%
SUB-FASE 18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	1.396,00							100,00%
FASE 19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	2.750,00	2.750,00	0,11%					
	TOTAL		2.461.490,85	93,66%					

1.1.4. Curvas “S” de Avance físico de Fases y Sub fases

El siguiente paso después de elaborar la programación de obra, es la construcción graficas que mostrar cómo va el avance ejecutado respecto a lo programado, para lo cual emplearemos la gráfica de la curva “S”.

La curva “S” de avance físico sirve para medir constantemente el desarrollo del proyecto y comparar los avances físicos reales con los avances programados.

La gráfica de la curva “S” se realizará mediante los porcentajes acumulados de avance en el eje Y, a través del tiempo (meses, días, etc) en el eje X.

La programación de fases o actividades determinan el tiempo necesario para terminar la obra, pero no permite cuantificar el avance requerido para ejecutarlo. La curva "S" de avance físico relaciona la producción y los plazos, y a través de unos coeficientes llamados incidencias (que vienen a hacer el valor o peso de una actividad o fase respecto a toda la obra), mide el avance que representa ejecutar las actividades programadas. De este modo, con esta curva "S" programamos y controlamos el porcentaje de avance físico mensual, quincenal, etc.

El control del avance físico requiere establecer un criterio común para integrar los avances parciales de las actividades, que suelen ser de naturaleza diversa, cuantificando el esfuerzo que ellas representan (definiendo sus incidencias). Para definir las incidencias (% de participación) de cada sub fase existen varios criterios:

El avance físico real o ejecutado debe ser lo que se valoriza. En estos reportes se puede comparar el avance físico de venta y costo, verificando si existen valorizaciones adelantadas o atrasadas.

Se grafica el programa original o inicial, el avance real (cantidad realmente ejecutada), y el programa actual o reprogramado (última reprogramación).

En nuestro caso la curva S la desarrollaremos en una hoja de cálculo en el Excel.

Las curvas "S" pueden emplearse para el control de otros elementos como:

- Controlar los costos por materiales de cada fase o sub fase respecto a la programación prevista.
- Controlar los costos de horas hombres respecto a la programación prevista.
- Controlar los costos de las horas-máquinas de cada sub fase respecto a la programación prevista. Esta opción es útil cuando se trata de proyectos donde el uso de equipos es intensivo.

Dependerá de la importancia de los recursos que tienen mayor incidencia en obra y que serán necesarios controlarlos con mayor detalle.

El jefe de obra debe tener presente que tanto el metrado como los porcentajes ponderados de cada actividad deben ser actualizados, es decir, que debe conocerse en todo momento el metrado real y la distribución ponderada de la actividad en los diferentes sectores de la obra. Esto es igualmente válido para la curva "S" general de la obra.

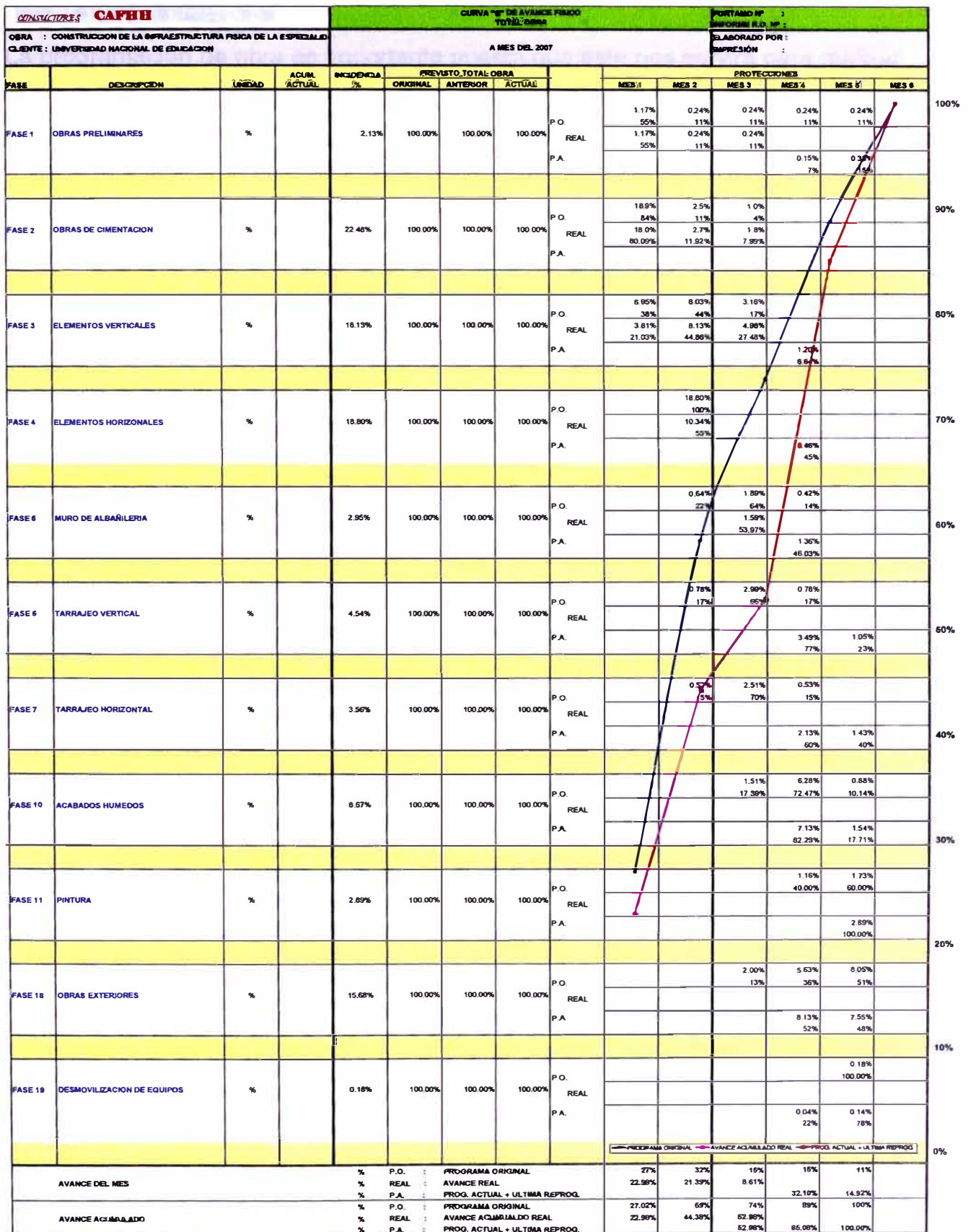
Aplicación en la Facultad de Educación Física de la Universidad Nacional de Educación.-

Como se verá en el Cuadro siguiente la Curva S (Ver Figura N°03), se empleara como parámetro referencia del avance de la obra, para el total y para cada fase definida de la obra, el cual esta compuesto de la siguiente manera:

- En la primera columna se encuentra el número de fase, la segunda columna describe el nombre de la fase, en la tercera columna va la unidad de medida de la fase, en la cuarta columna va el % de incidencia de la fase respecto al monto de obra.
- Las siguientes tres columnas muestran el previsto total a ejecutar según el proyecto (original), según el mes anterior de control (anterior) y en el mes que se esta analizando el control de costos (actual).
- Las siguientes columnas muestran los avances proyectados a ejecutar antes de iniciar la obra (P.O.), también muestran el avance ejecutado hasta el mes de control (Real) y final muestran las proyecciones reprogramadas de los trabajos que faltan ejecutar en los meses que restan para llegar al plazo de termino (P.A.) Estos valores están expresados en porcentajes y en unidades de cuantificación de la fase

La grafica que se aprecia se obtiene teniendo como ordenadas o eje y las cantidades acumuladas de avance en porcentaje, ya sea programado original, ejecutado o desarrollado en obra y los avances reprogramados en los meses faltantes; y en el eje x se tiene al tiempo expresado en meses. Por lo que se graficaran tres curvas como se puede apreciar.

Figura N°05.- Se aprecia como se utilizara la curva "S" en el método del Resultado Operativo, esta en función del tiempo (mes) y avance (metrado).



1.1.5. Programa de Recursos

La programación de obra es importante puesto que este nos servirá para realizar el programa de adquisición de recursos como materiales, mano de obra, equipos y otros, es decir que la logística funcione eficazmente. Es importante solicitar y gestionar la compra los recursos necesarios para cumplir con las metas programadas para la ejecución de obra.

Antes de iniciar alguna actividad es indispensable tener en obra los recursos (materiales y equipos en obra), que usaremos para poder ejecutar esta actividad.

1.1.6. Informes de Producción

Los informes de producción son la evaluación semanal de la obra. Es la herramienta que mantiene en alerta constante de la ejecución de obra al jefe de obra o residente, permitiendo conocer donde se debe mejorar.

Los informes de producción que se emplean en obra son con respecto a la cantidad de horas hombres empleadas y horas maquinas utilizadas en el avance de la ejecución de actividades.

Existen algunos recursos se deben controlar por su importancia dentro del costo total o porque marcan el paso de la obra en su plazo. Esto dependerá del tipo de obra en donde el recurso a controlar tenga mayor incidencia.

a.- Informe Semanal de Producción de horas hombres (H-H).

Los informes de producción de horas hombre (H-H) según las fases definidas, sirven para controlar y programar las metas de producción y rendimiento. Se elaboran semanalmente y generalmente lo realiza la oficina de Producción pero también puede ser hecha por la oficina de planeamiento y control. Los datos que se obtienen son reales obtenidos de los partes diarios de horas hombre. Estos informes deben estar listos y ser entregados los primeros días de la semana

siguiente; así el jefe de obra o residente tendrá a su alcance los nuevos datos para el planeamiento y tomar medidas correctivas cuando sea necesario.

Los informes de producción de H-H consta de dos partes, uno son los datos reales y los proyectados de acuerdo a la reprogramación. Estas cantidades las obtendremos del número de cuadrillas y el rendimiento de las cuadrillas que emplearemos para ejecutar los trabajos que forman parte de la obra.

La cantidad de horas hombres empleadas recopiladas se confrontan con la cantidad de horas pagadas por la administración en las planillas.

b.- Informe Semanal de Producción de Equipos (H-M).

Los informes de producción de equipos (H-M) según los fases definidas, sirven para controlar las horas maquinas empleadas y programar las metas de producción y rendimiento. Su elaboración es similar a los de los informes de producción y generalmente lo realiza la oficina de Producción pero también puede ser hecha por la oficina de planeamiento y control. Los datos que se obtienen son reales obtenidos de los partes Diarios de maquinarias. Estos informes deben estar listos y ser entregados los primeros días de la semana siguiente; así el jefe de obra o residente tendrá a su alcance los nuevos datos para el planeamiento y tomas medidas correctivas cuando sea necesario.

Los informes de producción de H-M consta también de dos partes, uno son los datos reales y los proyectados de la programación.

Aplicación en la Facultad de Educación Física de la Universidad Nacional de Educación.-

En esta obra de edificación la cantidad de equipo es mínimo, ya que se ha empleado concreto premezclado en vaciados masivos, los equipos menores empleados se han asumido que son propiedad de terceros (alquiler).

Por tanto en esta obra se controlara primordialmente la mano de obra (hh), ya que el empleo de esta es de gran magnitud.

Los informes de producción están compuestos por las siguientes columnas y filas como se puede ver en el cuadro de la figura N°05.

En las Columnas se describe los siguientes contenidos:

- En la primera columna se detallan las fases y/o sub fases.
- En la segunda columna describe el nombre de la fase.
- En la tercera columna se ubican las unidades de medida la cuales serán HH para el personal de obra y HM para todos los equipos de obra.
- En la cuarta columna van los precios unitarios de los recursos.
- En la quinta columna van los valores previstos a utilizar para el mes de control.
- En la sexta columna va los valores utilizados en la ejecución de las fases para el mes de control.
- En la séptima columna va la suma acumulada de avance ejecutado incluyendo el mes de control.
- En las siguientes columnas van las proyecciones que se ha programado ejecutar en los siguientes meses.
- En las tres ultimas columnas van los vistos de obra total que se espera ejecutar al culminar el plazo.

Las filas describen lo siguiente:

- En la fila de Producción del período va la cantidad o volumen de avance de la fase en el mes de control.
- En la fila de Producción Acumulado del período va la cantidad o volumen ejecutado hasta el presente mes incluyendo al mes de control.
- En la fila de HH del período se ubican la cantidad de horas hombres utilizadas para la ejecución de la cantidad de construcción del presente mes.
- En la fila de HH Acumulado se ubican la cantidad de horas hombres, de hora maquina HM, utilizadas hasta el presente mes de ejecución de la obra, incluyendo el mes de control.
- La fila de rendimientos muestran los rendimientos promedios del recurso humano u equipo, en el presente mes o período y el rendimiento acumulado total hasta este mes de ejecución de la obra.

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 CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			A JULIO DEL 2007										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 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	61.84	43.65	
	Producción Acumulada	M2	291.00	291.00	291.00				61.84	123.68	185.51	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	2,848.55	2,648.55				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	
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	3,055.57	3,055.57				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	

Figura N°06 .- En el siguiente cuadro se presenta los formatos de los cuadros de Informe Semanal de Producción de Horas Hombre y Horas Maquinas, los cuales tienen el mismo formato.

1.1.7. Planilla de Control de Costos de Recursos.

El sistema de resultado operativo también programa y controla los recursos agrupados en rubros, como: materiales, mano de obra, sub-contratos, equipos, supervisión (sueldos) y gastos generales. Una vez determinada la programación de obra, se distribuye en el tiempo las cantidades de recursos que nos permiten cumplir con dicho programa. Para cada uno de los rubros anteriormente mencionados se tiene un formato adecuado de la planilla de control de costos de recursos.

Aplicación en la Facultad de Educación Física de la Universidad Nacional de Educación.-

En la obra se controlaran los siguientes recursos

- Mano de Obra
- Materiales
- Subcontratos
- Supervisión
- Equipos
- Fletes
- Gastos generales

Se ha considerado las siguientes fases para ser ejecutadas por subcontrato:

- Fase 08 : INSTALACIONES SANITARIAS
- Fase 09 : INSTALACIONES ELECTRICAS
- Fase 12 : ACABADOS ESPECIALES
- Fase 13 : OTROS PISOS
- Fase 14 : ESTRUCTURAS ESPECIALES
- Fase 15 : CARPINTERIA MADERA
- Fase 16 : CARPINTERIA METALICA
- Fase 17 : VIDRIOS

Por tanto en estas fases no se controlara la cantidad de mano de obra, equipos, se controlara avance y pago mediante valorizaciones a los subcontratistas.

Las Planillas de Control de Costos, esta compuestas por las siguientes columnas:

- En la primera columna se detallan las fases y/o sub fases.
- En la segunda columna describe el nombre de la fase.
- En la tercera columna se ubican las unidades de medida de los recursos (hh, m2, m3, bls, etc.), así como la unidad monetaria de costos (en nuestro caso es el Nuevo sol).
- En la cuarta columna van los precios unitarios de los recursos.
- En la quinta columna van los valores previstos a utilizar para el mes de control.
- En la sexta columna va los valores utilizados en la ejecución de las fases para el mes de control.
- En la séptima columna va la suma acumulada de avance ejecutado incluyendo el mes de control.
- En las siguientes columnas van las proyecciones que se ha programado ejecutar en los siguientes meses.
- En las tres ultimas columnas van los vistos de obra total que se espera ejecutar al culminar el plazo.

CONSULTORES CAPHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORTAMO 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 :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : may-07		FORM. POLINOMICA (9) :			A : jul-07					
			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 1	OBRAS PRELIMINARES																
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERMACION																
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	KG		7,03	7,03	58,44				3,51	10,54			72,50	72,50	72,50	
		S/.	2,94	20,67	20,67	171,82				10,33	31,00			213,16	213,16	213,16	
	BANDEROLA DE 2.40m X 3.60 m (INCLUYE DISEÑO)	UND		0,10	0,10	0,81				0,05	0,15			1,00	1,00	1,00	
		S/.	6,00	0,76	0,76	6,46				0,39	1,18			6,00	6,00	6,00	
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	P2		0,07	0,07	0,56				0,03	0,10			0,70	0,70	0,70	
		S/.	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	
		S/.	1,60	0,01	0,01	0,08				0,00	0,01			0,10	0,10	0,10	
	SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS	KG		1,16	1,16	9,67				0,58	1,75			12,00	12,00	12,00	
		S/.	2,94	3,42	3,42	26,44				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	
		S/.	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	
		S/.	8,00	0,76	0,76	6,46				0,39	1,18			8,00	8,00	8,00	
	CASETA OFICINA RESIDENTE	P2		2,52	2,52	20,96				1,26	3,78			26,00	26,00	26,00	
		S/.	9,24	23,29	23,29	193,66				11,66	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	
		S/.	1,60	0,16	0,16	1,29				0,08	0,23			1,60	1,60	1,60	
	ALMACEN CERCADO	KG		1,26	1,26	10,45				0,63	1,88			12,96	12,96	12,96	
		S/.	2,94	3,69	3,69	30,71				1,66	5,64			38,10	38,10	38,10	
	PALOS DE EUCALIPTO 2 1/2" -3" DE 2.00 MTS OE ALTO	KG		9,31	9,31	77,38				4,65	13,96			96,00	96,00	96,00	
		S/.	2,94	27,37	27,37	227,61				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	
		S/.	8,00	16,51	16,51	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	
		S/.	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	
		S/.	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	2.776,11				167,09	501,26			3.446,46	3.446,46	3.446,46	
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	
		S/.	2,94	10,96	10,96	82,29				5,49	16,47			84,28	84,28	84,28	
	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	BL		62,57	62,57	354,87				31,28	93,85			480,00	480,00	480,00	
		S/.	8,00	500,63	500,63	2.838,94				250,27	760,80			3.640,00	3.640,00	3.640,00	
	TEODOLITO	KG		24,59	24,59	139,46				12,30	36,89			188,66	188,66	188,66	
		S/.	9,24	227,22	227,22	1.288,76				113,61	340,63			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	
		S/.	1,60	33,37	33,37	169,26				16,66	60,05			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	
		S/.	439,99	57,36	57,36	326,28				29,68	88,63			439,99	439,99	439,99	
SUB-FASE 1.2	TOTAL SUB FASE			629,46	629,46	4.704,54				614,73	1.244,16			6.363,45	6.363,45	6.363,45	
FASE 1	TOTAL FASE			1.163,83	1.163,83	7.482,65				581,81	1.745,44			9.809,90	9.809,90	9.809,90	

Figura N°07 .- El formato que se observa es el cuadro de Control de Costos de Recursos, en este caso se muestra la fase uno el control de materiales. Este formato es Standard para los otros recursos a controlar.

1.1.8. Resultado Económico.

El Resultado Económico es la herramienta final del Resultado Operativo en el que se hace referencia a venta, costo y margen de la obra. Mediante el resultado económico se controla el total de obra y cada fase que forma parte de ella.

La utilidad práctica de esta herramienta va más allá del simple número. Así por ejemplo el Resultado Total de Obra, es el retrato de la obra en un momento específico y debe facilitar el análisis de lo que está sucediendo en la obra que en conjunto contiene toda la información de la situación actual.

En el Resultado Económico se calcula el Margen total de obra, el que se calcula mediante la diferencia entre el Venta Total y el Costo Total. El resultado de esta diferencia indicara una ganancia o pérdida de la obra. En este sistema se hace referencia al margen cuando se habla del margen final de la obra (la diferencia entre la venta total del proyecto y el costo total). El margen calculado en porcentaje de la venta $((\text{Venta}-\text{Costo})/\text{Venta})$ se aplica a la venta acumulada y la proyectada, obteniendo un margen aplicado $(\text{Venta} \times \% \text{Margen})$, que es el que se observa en la fila "Margen". Este sistema busca medir el margen promedio de la obra, dado que medir el margen actual puede no decir mucho si se tiene en cuenta que en el acumulado es posible que existan valorizaciones y/o adquisiciones de materiales adelantadas o valorizaciones por pagar

El resumen total del mismo, se presenta en la Figura N° 8. En éste, los volúmenes proyectados son: el programa valorizado de la venta de la obra y el costo que demanden los recursos necesarios para generar esta venta mensual. Notar que hay una íntima relación entre ambos conceptos, no se puede hablar de venta proyectada (programa valorizado de ventas) sin conocer los insumos de que disponemos para generarla. Estas proyecciones dependen básicamente del jefe de obra quién deberá cuantificar y valorar todos los problemas bajo y fuera de su control al hacer las proyecciones, para luego cumplirlas en base al manejo de los insumos bajo su control. Como se verá más adelante, es parte importante y fundamental de este resumen el análisis del Resultado Pendiente. Así como:

¿Qué es lo que la obra está haciendo para corregir estas desviaciones?

¿Qué es lo que se puede hacer desde el Centro de Operaciones para ayudar a corregirlas?

Debe ser esquemática y secuencial, tratando todos los temas pero resaltando y dando importancia fundamental a aquellos que puedan afectar en forma apreciable el resultado, tanto a favor como en contra.

El resultado operativo no es otra cosa que el programa de obra valorizado, tanto en lo referente a la venta, como en el costo. Debe entenderse la íntima relación entre ambos conceptos: venta real proyectada (programa valorizado de venta) y los recursos que disponemos para generarla (costos reales). La proyección depende básicamente del planeamiento que debe cuantificar y valorar todas las obligaciones contractuales establecidas en el contrato.

El formato del Resultado Económico contiene los siguientes datos:

- En las primeras filas los valores de las ventas de las valorizaciones, reajustes, amortizaciones, adicionales u otros conceptos de venta, del presente mes, de las proyecciones estimadas, y los previstos totales de obra. Concluyendo estas filas con la suma total de estos montos de venta, para el mes de control, los meses proyectados y el previsto total de obra. (**VENTA TOTAL**), de las fases y del total de obra.
- En el siguiente conjunto de filas del formato del Resultado Económico contiene todos los totales de los costos obtenidos de las planillas de control de costos de materiales, mano de obra, equipos, subcontratos supervisión gastos generales; terminando este conjunto de filas con la suma total de estos valores obteniendo el Costo total, hasta el presente mes de control, meses proyectados y el previsto total de obra; de cada fase, y del total de obra (**COSTO TOTAL**), (que vendría hacer el resumen de todas las fases)
- El tercer conjunto de filas esta compuesto por el costo aplicado, resultado pendiente, margen económico y terminando el formato o cuadro del resultado económico con la fila del porcentaje del margen. Estos valores también son respecto a las proyecciones de los meses faltantes y del

total de obra prevista. La fila del % margen se obtendrá de la columna del actual previsto total de obra, y este valor será el margen promedio de todas las fases.

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 SJ.								A Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			TIC INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		TIC PROMEDIO ACUMUL :		PAGINA N° :		
			TIC ACTUAL :		FECHA : Jul-07						IMPRESO EL :		
CONCEPTO	PRESENTE MES			PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA		
	PREV	REAL	ACUMULA	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													
1º ADELANTO MATERIALES													
2º ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1º ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2º ADELANTO MATERIALES ADICIONALES													
TOTAL	451,201	248,681	1,022,773				835,111	721,498			2,579,382		
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	102,684				18,442	11,659			132,795		
FLETE	5,054	2,199	10,253				15,820				39,555		
DIRECCION DE OBRA	14,000	6,000	10,000				16,000				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	33,614	107,000				55,272	51,069			213,427		
TOTAL COSTO	448,616	257,188	1,019,674				860,144	673,677			2,553,580		
COSTO APLICADO	447,406	257,188	1,012,542				857,757	114,280			2,553,580		
RESULTADO PENDIENTE	-28,069		7,231										
MARGEN ECONOMICO	3,795	-8,507	10,231					1,217			25,802		
% DE MARGEN	0.84%	-3.42%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%		

Figura N°08 .- El formato que se observa es el cuadro de Control Económico. En este caso es del total de obra, en el se muestra todas las ventas valorizadas y pendientes así como los costos de los recursos para la ejecución de estos trabajos.

1.2. RESULTADO PENDIENTE.

El Resultado pendiente es la diferencia entre el costo real y el costo aplicado en el acumulado del proyecto. El resultado pendiente se analiza para comprobar si el margen que se espera de la obra es posible de alcanzarlo. En este análisis se identifican los activos y las provisiones para determinar así la contingencia del proyecto. Hay que tener en cuenta, que en el cálculo del margen del proyecto no se considera la diferencia en el acumulado entre la venta y el costo real, dado que siempre sucederá casos, por ejemplo, que se tiene en el acumulado costos que no tendremos más adelante o tenemos en la venta de trabajos valorizados que no hemos ejecutado. En cambio, se calcula el Resultado Pendiente y se analiza su valor. No son aconsejables Resultados Pendientes grandes, ya que indican que se está perdiendo dinero o se está financiando la obra al gastar más de lo que se vende con las valorizaciones.

El Resultado Pendiente no se justifica, sino que se analiza para determinar la contingencia de la obra. Al determinar la contingencia se comprobará si en el acumulado existe el margen de la fase o un margen a favor o una pérdida respecto al promedio.

El análisis del resultado pendiente y en consecuencia, la determinación de la contingencia acumulada, es una de las herramientas más poderosas en el control de la obra y en la coherencia de la información. Solamente mediante su análisis del Jefe de Obra se podrá explicar el resultado pendiente.

Si el margen que se está previendo para el total obra está bien, la contingencia acumulada debería ser cero o muy cercana a cero.

Esto en razón de que para calcular la contingencia, se ajusta al costo dos conceptos que son, Activo y Provisión pasiva, encontrándose por diferencia con el resultado pendiente una cantidad llamada contingencia.

Expresado de otra forma, el resultado pendiente indica una discrepancia del costo real, con el costo aplicado, la cual deberá ser explicada para comprobar si

el costo aplicado y por ende el margen que le estamos dando a la obra es correcto o no.

Los Conceptos del Resultado Pendiente que se presentan en este formato son indicativos, no limitativos, porque cada proyecto es único y puede tener activos y provisiones que no se recojan en dicho formato.

Figura N°08 .- Este cuadro se emplea para la explicación de los valores que comprenden el resultado pendiente, como son el activo, provisiones, diferencia de márgenes y contingencia, de la obra.

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 (S/.)
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		
	2,999	1,182
DIFERENCIA DE MARGENES		3,105
SUMA DE ACTIVOS Y PASIVOS	2,999	4,287
CONTINGENCIA		(992)

Los conceptos utilizados en estos cuadros los detallamos a continuación:

1.2.1. Activo

Es todo concepto relacionado con la obra ya ejecutada que posteriormente originará ingresos por concepto de venta o un menor costo en la obra por ejecutar. Son cantidades contenidas en el costo acumulado o en la venta proyectada.

Forman parte del activo los montos por los siguientes conceptos:

- Trabajos realizados y no valorizados (con su reajuste)
- Materiales en Stock
- Reajuste pendientes de aprobación
- Diferencia, por menor margen de la fase con respecto al margen final

En las activaciones debemos tener cuidado en:

- Estar seguros de los metrados por trabajos ejecutados y aún no valorizados.
- Valorizarlos en forma Real.
- Estar seguros de las cantidades y precios cancelados por los materiales en stock, que hemos declarado incluyéndolos en el costo y que aún no hemos ingresado a ningún trabajo valorizable.
- Cuando se valoriza material en cancha, ya no se activa
- Las activaciones siempre se declaran con el precio que fue comprado el material que se activa (conservadorismo).
- La diferencia de Márgenes.

Habría que procurar tener siempre el menor número de activos, porque estos implican una inversión de dinero que afectará el flujo de caja.

1.2.2. Provisiones.

Es todo aquello que está relacionado con la obra valorizada hasta el momento y que posteriormente significará costos. Son cantidades contenidas en el costo

proyectado o en la venta acumulada, pero para llegar al margen promedio de la obra debió significar un costo en el acumulado y/o debió ser venta valorizada. Tener algunas provisiones constituye también un riesgo porque implica un compromiso de deuda que debe ser controlado.

La provisión puede ser representada por los siguientes concepto:

- Trabajos valorizados al cliente no ejecutados (se provisiona el total de la venta que podrá ser descontada si no se ejecuta)
- Valorizaciones de subcontratistas atrasadas
- Diferencias por mayores costos de recursos, entre la fecha de cierre del costo de obra.
- Diferencia por mayor margen inicial de una fase respecto al margen final.
- Reserva por fin de obra.
- La diferencia de Márgenes.

En las provisiones pasivas, debemos tener cuidado; Evaluar solo aquellos elementos con riesgo cuantificable, es decir aquellas fases o actividades que tengan mayor incidencia en el presupuesto de obra.

1.2.3. Diferencia de Márgenes.

Como todas las fases del proyecto no tienen el mismo margen, la primera comparación matemática que se hace para analizar el resultado pendiente es la diferencia de márgenes. Este proceso se realiza aplicando a la Venta Acumulada por fase, la diferencia entre los márgenes de las fases que han tenido venta y el margen promedio del proyecto, calculando así unos activos o provisiones según el margen de fase sea menor o mayor al margen total del proyecto, respectivamente.

En este cuadro además podemos observar el margen de cada fase y la desviación respecto al promedio. Si en una fase tenemos un bajo margen pueden ocurrir dos cosas o está mal presupuestado o se está ejecutando mal la partida y se debe corregir el procedimiento. Además aquí se observa qué fases

aportan mayor margen al proyecto y por lo tanto deben controlarse con mayor cuidado.

1.2.4. Contingencia.

Es un dinero ganado o perdido en el acumulado (margen). Es una medida que refleja la consistencia del margen estimado para el final de la obra al momento del análisis.

Se calcula como **Resultado Pendiente – Activos + Provisiones**. El resultado será un margen a favor o en contra sobre el acumulado del proyecto, según sea negativo o positivo respectivamente. Esto significa que, si se para la obra en ese momento, el margen que se obtiene es el margen acumulado menos la contingencia (porque el signo menos significa margen a favor). De otro lado, si se tiene una contingencia a favor (signo menos), significa que en el saldo de obra programado se piensa ganar menos de lo que se está ganando actualmente. Este hecho debe llamar siempre la atención, porque en la mayoría de los casos se pueden tomar acciones a fin de corregir el uso de recursos y mejorar así el margen final del proyecto, evitando la pérdida del margen que se tiene en la contingencia.

Como regla general, las obras con contingencia grande están mal programadas o mal analizadas, de ahí que se debe seguir analizando. Sin embargo, esto no significa que se debe “inventar” activos o pasivos con el objeto de reducir la contingencia y “justificar” el resultado pendiente. Si esta contingencia alta es en contra (con signo más) significa que la obra perderá en la proyección parte de esta contingencia y deben programarse mayores recursos.

Aplicación en la Facultad de Educación Física de la Universidad Nacional de Educación.-

Debido a que la facultad se termino de construir al inicio de nuestro trabajo, fue necesario hacer una simulación tanto en el planeamiento como en la ejecución, y

estos datos y resultados para la aplicación de este método lo veremos en el anexo adjunto, donde se aplica al inicio de obra y al tercer mes de corte.

2.0. SENTIDO DEL INFORME DEL RESULTADO OPERATIVO

El jefe de obra queda mejor asistido con un sistema de control de tiempo real que haga posible responder a una situación según el grado de urgencia si se quiere una respuesta inmediata.

Después de revisar y analizar detenidamente la información recolectada, se quiso definir el control dinámico que debe haber en todo proceso mejorado de construcción para cualquier tipo de obra, desarrollado por cualquier tipo de compañía constructora.

Como el control se considera dinámico se debe responder con acciones correctivas o de mitigación, dentro del tiempo necesario para hacer útiles estas medidas adoptadas.

Cualquier desviación del programa debe considerarse según su significación, es decir, ver si es suficientemente grande como para justificar un ajuste de acuerdo a la proporción de incidencia en el costo real final, ya que se puede tener el peligro cuando se intenta obtener la perfección en un programa de trabajo y se le controla con frecuencia, que el control excesivo pueda conllevar a una situación peor que la originalmente presentada.

Queda en evidencia con las estadísticas obtenidas para el estudio, que el control nos debe permitir una notificación inmediata de las desviaciones que ocurran entre los resultados proyectados y los reales, de tal modo que el jefe de obra pueda tomar las acciones correctivas del caso en forma oportuna.

Los informes de control son parte integrante del Sistema del Resultado Operativo de control de costos, estos deben tener características de efectividad, deben ser oportunos y a tiempo. Al preparar los informes deben incluirse suficientes datos, de tal forma que reflejen no solo la situación o estado actual sino también las tendencias en la cual esta marchando la obra.

La información debe ser dirigida a la persona que es responsable de decidir la acción requerida de la organización. La misma información pero abreviada, también se reporta al superior del gerente responsable. Los informes deben ser preparados para revelar la actividad o fase que es parte de la obra más sensible.

La significación de los reportes de control debe mantenerse en su perspectiva apropiada, estos son solo una parte del ciclo de información planteamiento – control que es necesario para un sistema completo de información gerencial de obra.

Este debe orientarse, a lo que “se va a hacer” para corregir las desviaciones y no sólo a lo que se “dejó de hacer”.

a. Se debe indicar la causa principal de las variaciones más importantes.

b. Se orientará a:

Definir las desviaciones o atrasos respecto al programa vigente.

Cuáles de estas desviaciones afectan en forma más importante al resultado económico.

Que acciones tomará el jefe de obra para el control y manejo de su negocio.

ACCIONES A TOMAR COMO RESULTADO DE LOS INFORMES DE CONTROL DE COSTOS

Los jefes de obras o residentes toman alternativas correctivas según los resultados del informe de Control de costos, aplicando métodos que contribuyan a mejorar el avance y poder concluir la obra sin contratiempos y al mismo tiempo no desmejorar la calidad de los trabajos (calidad). Entre estas alternativas podemos mencionar las siguientes:

- Cambiar las duraciones de las actividades individualmente, el cual requiere que se reasignen recursos, no obstante puede ser posible reducir la duración mediante una mejor organización del mismo trabajo.
- Modificar el criterio de ejecución, adoptando posibles cambios fundamentales en los procesos sin alterar la calidad con la cual fue concebido.

- Implementar una mejor estructura de control, el cual se puede aplicar para llevar a cabo un control mas completo y más satisfactorio de las tareas.

3.0. CONCEPTOS USADOS EN EL RESULTADO OPERATIVO.

Los términos que se emplean en el resultado operativo, directamente vinculado con el resultado económico son los que se definirán a continuación:

3.1. Margen

Es el resultado de aplicar el % de margen total obra previsto, sobre las valorizaciones reajustadas, (esto es sobre la venta Acumulada Valorizada), así como sobre los estimados programados de ventas mensuales futuras, hasta el fin de obra.

$$M \text{ arg en} = \text{Venta Re al} \times (M \text{ arg en} \%)$$

3.2. Porcentaje del Margen Total Obra(%).

Es la diferencia del total venta segura a fin de obra y total costo programado a la conclusión de obra, entre total venta segura a fin de obra, por 100%. Este valor es el margen que se espera obtener. Siempre el porcentaje de margen es en base a la venta.

$$M \text{ arg en} \% = \left\{ \frac{\text{Venta Re al} - \text{Costo Re al}}{\text{Venta Re al}} \right\} \times 100$$

3.3. Costo Aplicado.

Es la diferencia entre la venta y el Margen total Obra, tanto del acumulado, como de las ventas y márgenes proyectados en cada mes hasta fin de la Obra.

$$\text{Costo Aplicado} = \text{Venta Re al} - M \text{ arg en}$$

3.4. Determinación de la Venta Aplicada.

Se determina aplicando el porcentaje del margen total obra al costo acumulado y el costos proyectado según la formula detallada líneas arriba. Se emplea este termino y calculo cuando se aplica el criterio de Venta Exceso y/o defecto.

Es decir, la venta teórica total con la que se halla el margen. Su formula es:

$$Venta\ Aplicada = \left\{ \frac{Costo\ Real}{1 - (margen\ obra\ \% / 100)} \right\}$$

3.5. Determinación de la Venta Exceso / Defecto.

Se le denomina en Exceso cuando la valorización real de la obra sea mayor que la venta teórica esperada, es decir la Venta E/D sea negativa. Se denominará en Defecto cuando la valorización de la obra sea menor a la venta teórica esperada, es decir Venta E/D positiva.

Una vez calculada la venta aplicada, se determina cuánta venta nos sobra (exceso) o nos falta (defecto) de la real, Su formula para todos los periodos se define:

$$Venta\ E / D = Venta\ Aplicada - Venta\ Real$$

Venta Exceso y/o Defecto, es la venta teórica necesaria para mantener el margen final de la obra en el resto de los meses. Esto es otro concepto que se emplea en lugar del Resultado pendiente, este valor de Venta Exceso y/o Defecto se explica de forma similar al resultado pendiente.

3.6. Resultado Pendiente (RP).

Se define el resultado pendiente (por explicar) como:

$$Resultado\ Pendiente = Costo\ Real - Costo\ Aplicado$$

Lo cual también es explicable como:

$$\text{Resultado Pendiente} = \text{Activación} + \text{Provisión Pasiva} + \text{contingencia}$$

Que es la forma con se explica el resultado pendiente, en el sistema de control de costos mediante el resultado operativo.

CONCLUSIONES

- El Resultado Operativo ha dado como margen de Obra igual al 1.06%, lo que indica que; si la obra se desarrolla a un ritmo económico similar al previsto, al finalizar la obra se obtendría una utilidad.
- Para nuestro caso no se tiene previsto utilidad alguna por lo que el margen de obra tendría que ser cero, pero al parecer se están optimizar los recursos habría la posibilidad de una utilidad no contemplada.
- la que no estaba prevista; puesto que para este caso la obra no tiene previsto utilidad alguna.
- El Resultado Operativo de cada fase no presenta el mismo margen % puesto que cada fase se ha ejecutado de manera independiente, por lo que en algunas fases se puede tener una mejor optimización de los recursos.
- En la fases 1, 4, 7, 9, 12, 18 y 20 el margen por fase es mayor a cero lo cual es un indicativo de que se ha tenido mayores ventas por cada una de estas fases y el costo ha sido menor al presupuestado.
- En las fases 2, 3, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15 y 16, el margen es negativo el cual es un indicador que se esta consumiendo mayores recursos a los requeridos o porque los precios de estos se ha incrementado.
- En el resultado pendiente nos ha dado por valor S/.6,294, el cual según la explicación tendremos una contingencia de S/.992 lo que representa el - 0.04%, lo que significa que nuestro margen previsto se incrementará en esa fracción.
- El uso de una herramienta de control de Costos es básico en toda empresa constructora que desea mejor el manejo el ingreso de las utilidades.

- Con la aplicación de un Sistema de Control de costos en la empresa se desarrollara una política de mejora continua en los rendimientos y exigencias del personal que tiene a su cargo la obra durante su ejecución.
- Conocer el estado económico en se encuentra la obra en un momento determinado, es el termómetro que medirá la forma en que se están realizando los trabajos, si se están optimizando los recursos o no se tiene un control en campo.
- Tener en cuenta que el control de costos es una herramienta dinámica, que involucra tener una constante planificación, reprogramación y mejor de los resultado económicos, la constante dirección y toma de datos para superar las deficiencias presentes.

RECOMENDACIONES

- ✓ La recomendación primordial para que el control de obras funcione y refleje la situación real de la obra es que el personal encargado de la recopilación, manejo y procesamiento de la información obtenida en obra debe ser capacitado y ser ético, dado que si la información no es lo mas veras posible los resultados obtenidos serán erróneos.
- ✓ Planificar la obra antes de iniciar la ejecución es el primer paso para que la obra pueda tener objetivos trazados.
- ✓ Es recomendable que las fases que tengan mayor incidencia sean controladas con más énfasis, puesto que un mal desarrollo de estas involucrará una perdida o atraso trascendente.
- ✓ Este sistema de control de costos funcionara eficientemente si todo el personal que forma parte de la obra se siente identificado con los objetivos trazados, por ello es necesario fomentar la optimización de todos los recursos que se necesitan para la marcha de la obra.
- ✓ Es recomendable no olvidar que el Resultado Operativo es una herramienta dinámica, puesto que la toma de datos, procesamiento, cálculo de resultados, y reprogramación es iterativa y culmina cuando la obra concluya.

BIBLIOGRAFIA

COSAPI S.A. Procedimiento para determinar los Costos y el Planeamiento en Obras de Construcción, Perú Ediciones Cosapi S.A. Lima – Perú, (2001).

HALPIN, DANIEL. Conceptos Financieros y de Costos en la Industria de la Construcción, editorial LIMUSA S.A. México, (1991).

OFICINA DE CENTRAL DE INFRAESTRUCTURA – UNI, Manual de Costos, Lima – Perú, (2005).

RODRIGUEZ CASTILLEJO, Walter, Fundamentos de Programación, Reprogramación, Calidad Total y Seguridad Total de Obras Civiles, Lima – Perú, (2001).

SAGITARIO, Ingeniería Gerencia y Construcción, Resultado Operativo.- Construcción de Obra de Abandono del Deposito de Relaves de Morococha, Lima – Perú, (2000).

Zapata Degregori, Mónica Paola, Control de Costos de una Operación Minera Mediante el Método del "Resultado Operativo", Tesis Digitales UNMSM, Lima – Perú, (2003).

PAGINAS WEB:

http://server2.southlink.com.ar/vap7/costos_por_procesos.htm,

www.monografias.com

<http://guaica.uniandes.edu.co>

Díaz Orjuela Luis, Estructuración y Sistematización del Control de Costos en Procesos de Construcción. Bogota – Colombia,(2001)

ANEXOS :

A CONTINUACIÓN SE ADJUNTAN LA APLICACIÓN DEL RESULTADO OPERATIVO - CONTROL DE OBRA EN LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN FISICA 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

6. PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO

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

FORMATO N° 6.1.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 1

FORMATO N° 6.2.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 2

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

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

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

FORMATO N° 6.6.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 6

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

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

FORMATO N° 6.9.- PLANEAMIENTO: CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 11

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

FORMATO Nº 6.11.- PLANEAMIENTO:CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 19

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

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

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

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

13. ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

FORMATO N° 10.1. ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

FORMATO N° 10.2.- DIFERENCIA DE MARGENES

FORMATO N° 10.3.- ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

14. COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y CONTABLE

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

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

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

12. PLANO DE OBRA (ARQUITECTURA)

ANEXOS

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
	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 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

FORMATO Nº 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	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 ESCLERA 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
	TABQUERIA 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				
	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

FORMATO Nº 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	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 PIVOT	m2	2.25	194.47	437.56
	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO BRONCE 6MM C/SISTEMA CORR	m2	92.72	195.78	18,152.72
	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO BRONCE 6MM C/SISTEMA MIXT	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. GR	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				
	ESCAROTE 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
	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 DILATACION 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

FORMATO Nº 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	glb	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 PIZAPATAS	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				
	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				

FORMATO Nº 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	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
	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

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	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 4 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 MM	pto	10.00	96.77	967.70
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/LINEA TIERRA TUB. SAP 20 MM	pto	121.00	110.31	13,347.51
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/LINEA TIERRA PVC SAP 20 MM	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 TIERRA	pto	3.00	107.97	323.91
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA	pto	21.00	110.52	2,320.92
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA	pto	3.00	119.95	359.85
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA	pto	11.00	180.72	1,987.92
	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA	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 TIPO)	pza	1.00	930.04	930.04
	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 30 POLOS (DEL TIPO)	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
	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 HORARIO	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

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	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	glb	1.00	500.00	500.00
	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 M	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 JO	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	glb	1.00	1,300.00	1,300.00
	INSTALACIONES SANITARIAS				
	SISTEMA DE DESAGÜE				

FORMATO Nº 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	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				
	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
	SOMBRETO 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	glb	1.00	500.00	500.00
	DESAGÜE DE CISTERNA				
	CAJA DE REBOSE	glb	1.00	479.40	479.40
	BUZON DE DESAGUE (PISTA ATLETICA)	glb	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

FORMATO N° 2.- PRESUPUESTO DE OBRA OFERTADO

CONSULTORES

CAFHH

PRESUPUESTO OFERTADO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
	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
	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/.) =				S/.	2,303,019.61
GASTOS GENERALS (12%) =				S/.	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



CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (\$/.)	Monto \$/.	Precio Parcial \$/.	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 3.00X4.0	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	nza	1.00	1,043.89	1,043.89	1,043.89			
1.1	INSTALACIONES PROVISIONALES	qib	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	qib	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	14.86%
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION						105,566.08		
2.1	EXCAV. ZANJAS PICMIENTOS H=1.00 M TERRENO NORMAL	m3	181.39	23.15	4,199.18	4,199.18			
2.1	EXCAV. DE ZANJAS PIZAPATAS	m3	919.88	26.46	24,340.02	24,340.02			
2.1	EXCAV. PICISTERNA	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						121,848.56		
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 FC=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 FC=210 KG/CM2 CIMENTOS REFORZADO	m3	14.16	272.45	3,857.89	3,857.89			
2.3	SOBRECIMENTOS ARMADOS								
2.3	CONCRETO FC=210 KG/CM2 SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	10.54	272.45	2,871.62	2,871.62			
2.3	ZAPATAS								
2.3	CONCRETO FC=210 KG/CM2 ZAPATAS	m3	295.59	269.87	79,770.87	79,770.87			
2.3	VIGAS DE CIMENTACION								
2.3	CONCRETO FC=210 KG/CM2 VIGAS DE CIMENTACION	m3	24.75	272.45	6,743.14	6,743.14			
2.3	CISTERNA								
2.3	CONCRETO FC=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 = 0.15	m2	98.41	25.72	2,531.11	2,531.11			
2.5	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL SOBRECIMENTOS ARMADOS	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%
SUB-FASE 3.1	PRIMER NIVEL						35,145.26		
3.1	CONCRETO								
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					
3.1									
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					
3.2									
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 NORMAL COLUMNAS AMARRA	m2	37.27	37.48	1,396.84	1,396.84			
3.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS, TABIQUES Y PLAC	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.	Medrado	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	34.88	276.34	9,632.38	9,632.38			
3.1	CONCRETO F'C=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						54,007.45		
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 PLAC	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	12.61%
	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=0.24	m2	158.87	27.35	4,345.03	4,345.03			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.24	m2	50.11	27.35	1,370.52	1,370.52			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.24	m2	285.85	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			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO 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 DESENCOFRADO NORMAL VIGAS	m2	455.81	43.67	19,905.00	19,905.00			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS	m2	254.43	26.41	6,719.38	6,719.38			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.24	m2	129.98	27.35	3,555.02	3,555.02			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.24	m2	41.00	27.35	1,121.34	1,121.34			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS ALIGERADAS H=0.24	m2	217.51	28.47	6,192.57	6,192.57			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSAS MACIZAS	m2	20.57	31.81	654.46	654.46			
4.3	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERAS	m2	26.59	41.52	1,103.85	1,103.85			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrodo	Precio (S/.)	Monto S/.	Precio Parcial S/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
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			
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA						45 192.28	45 192.28	1.96%
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	128.73	128.73			
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	227.68	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	1 053.68	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. GRIFER	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 JNC. GRIFERIA	und	1.00	689.96	689.96	689.96			
8	LAVADERO DE UNA POZA DE ACERO INOXIDABLE INC. GRIF. Y ACCES	nzp	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 PIDUCHA CROMADA 1 LLAVE INC. ACCESORIOS	nzp	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			
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°	nzp	12.00	2.74	32.88	32.88			
8	CODO PVC SAL 4"X45°	nzp	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"	nzp	18.00	4.73	85.14	85.14			
8	YEE PVC SAL 4"X4"	nzp	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"	nzp	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	DESAGÜE 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	nzp	8.00	99.39	795.12	795.12			
8	SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1 1/4" C/R	nzp	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	nzp	6.60	10.65	70.29	70.29			
8	RED DE DISTRIBUCION TUBERIA PVC-SAP 1 1/4" C/R	nzp	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	nzp	29.00	7.49	217.21	217.21			
8	CODO PVC SAP 2" X 90° C/R	nzp	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	nzp	2.00	7.28	14.56	14.56			
8	TEE PVC SAP 1 1/4" C/R	nzp	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			

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Medrado	Precio (\$/.)	Monto \$/.	Precio Parcial \$/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
8	TEE PVC SAP 2 1/2" C/R	pza	7.00	15.14	105.98	105.98			
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	qib	1.00	500.00	500.00	500.00	500.00		
8	SISTEMA HIDRONEUMATICO DE AGUA FRIA								
8	SISTEMA HIDRONEUMATICO DE AGUA FRIA	qib	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 SIEMSA 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	qib	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	qib	1.00	38,410.06	38,410.06	38,410.06			
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS							283,054.67	12.20%
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			
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)	oto	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	oto	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 E	pto	3.00	120.86	362.58	362.58			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TIERRA TUB. SAP 20 MM EN CAN	pto	11.00	192.69	2,119.59	2,119.59			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE A PRUEBA DE AGUA C/LINEA TIER	pto	3.00	107.97	323.91	323.91			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA PT	pto	21.00	110.52	2,320.92	2,320.92			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA PT	pto	3.00	119.95	359.85	359.85			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA PT	pto	11.00	180.72	1,987.92	1,987.92			
9	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE ESTABILIZADO C/LINEA TIERRA PT	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 P	pza	1.00	930.04	930.04	930.04			
9	TABLERO DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 30 POLOS (DEL TIPO P	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			

CAFHH

CODIGO	DESCRIPCION	Und.	Metrado	Precio (\$/.)	Monto \$/.	Precio Parcial \$/.	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA
9	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 3 X 300 A	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 HORARIO	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			
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			
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 FLUORESCENTE ADOSADO A TECHO 2 LAMP. MOD. NVR-2	pza	72.00	159.40	11,476.80	11,476.80			
9	ARTEFACTO FLUORESCENTE ADOSADO A TECHO 2 LAMP. MOD. NVR-2	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 2/38W MOD. 824	pza	17.00	274.71	4,670.07	4,670.07			
9	ARTEFACTO TIPO BRAQUETE BPL-262 1X18W MOD. TC. - D18 JOSFEL	pza	11.00	71.22	783.42	783.42			
9	POSTE DE FIERRO Ø 4" H=8M 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	6.77%
	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. 1:4	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 = 0.10	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	23.82	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 (\$/U)	Monto \$/	Precio Parcial \$/	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	CONTRAZOCCALO 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	1.82%
11	PINTURA MUROS INTERIORES C/ATEX (2 MANOS)	m2	1 103.88	7.46	8 234.94	8 234.94			
11	PINTURA MUROS EXTERIORES C/ATEX (2 MANOS)	m2	3 129.21	7.95	24 877.22	24 877.22			
11	PINTURA CIELORASOS C/ATEX (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	87.82	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	CONTRAZOCCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR CLARO H=0.10 M	m	24.00	12.98	311.52	311.52			
12	CONTRAZOCCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO H=0.10 M	m	188.90	12.82	2 421.70	2 421.70			
12	CONTRAZOCCALO DE TERRAZO PULIDO COLOR OSCURO EN COLUMNAS	m	17.86	12.82	228.97	228.97			
12	CONTRAZOCCALO DE TERRAZO PULIDO RECTO EN GRADAS Y ESCALERAS	m	82.68	16.66	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	0.26%
13	PISO DE MADERA MACHIHEBRADA 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	CONTRAZOCCALO DE MAD. PUMAQUIRO DE 3/4" X 4"	m	7.88	14.19	111.82	111.82			
13	CONTRAZOCCALO DE MAD. PUMAQUIRO RECTO EN GRAD. Y ESC. DE 1"	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			
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 F/JO(0.90 X 2.50)	pza	7.00	1 145.00	8 015.00	8 015.00			
16	PUERTA DE DOBLE HOJA DE FIERRO C/MIRILLAS Y SOBRELUZ DE VID	pza	4.00	2 290.00	9 160.00	9 160.00			
16	PUERTA DE FIERRO CON MALLA DE ACERO GALVANIZADO (1.50 X 2.50)	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 2.50)	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 (0.80 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	CELOSIA 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	58.00	2 741.40	2 741.40			
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			
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			

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

FORMATO 5.1. PROGRAMACION DE OBRA PROYECTADA SEGÚN EL PRESUPUESTO DE CONTROL

CODIGO	DESCRIPCION	Sub- Total	Total	% DE INCIDENCIA	MAYO 4 - 31	JUNIO 1 - 30	JULIO 1 - 31	AGOSTO 1 - 31	SEPTIEMBRE 1 - 30
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES		32 860.39	1.33%					
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION	17,190.21			61.22%	9.70%	9.70%	9.70%	9.70%
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	15,470.18			47.86%	13.03%	13.03%	13.03%	13.03%
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION		344 511.11	14.00%					
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION	105 566.08			81.78%	18.22%			
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERR	9 692.02			70.00%	30.00%			
SUB-FASE 2.3	CONCRETO	121 847			91.70%		8.30%		
SUB-FASE 2.4	ACERO	43 216			83.64%	9.00%	7.36%		
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO	22 529			92.67%		7.33%		
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H	41 662			70.00%	30.00%			
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES		277 953.76	11.29%					
SUB-FASE 3.1	PRIMER NIVEL CONCRETO	35,145.26			76.40%	19.10%	4.50%		
SUB-FASE 3.2	ACERO	59,917.57			84.53%	10.15%	5.33%		
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO	32 756.41			88.45%	7.28%	4.26%		
SUB-FASE 3.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO	43,124.83				72.87%	27.13%		
SUB-FASE 3.2	ACERO	52,102.23				81.42%	18.58%		
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO	54 907.45				61.94%	38.06%		
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES		288 129.51	11.71%					
SUB-FASE 4.1	PRIMER NIVEL CONCRETO	46,444.66	158 471.23			100.00%			
SUB-FASE 4.2	ACERO	50 294.04				100.00%			
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	47 974.19				100.00%			
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	13 758.34				100.00%			
SUB-FASE 4.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO	38 000.18				100.00%			
SUB-FASE 4.2	ACERO	41,149.68				100.00%			
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	39,251.62				100.00%			
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	11 256.82				100.00%			
FASES SUBCONTRATADAS									
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA	45 192.28	45 192.28	1.84%		21.86%	63.94%	14.20%	
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL	89 614.14	69 614.14	2.83%		17.07%	65.81%	17.12%	
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL	54 593.75	54 593.75	2.22%		14.64%	70.36%	15.00%	
FASE 8	INSTALACIONES SANITARIAS	156 780.19	156 780.19	6.37%	8.29%	6.29%	49.71%	16.57%	17.15%
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS	283 054.67	283 054.67	11.50%		26.27%	32.13%	26.66%	14.93%
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS		132 843.92	5.40%					
SUB-FASE 10.1	CONTRAPISO	43 072.71					53.64%	46.36%	
SUB-FASE 10.2	ACABADOS CON CEMENTO	16 990.31						85.00%	15.00%
SUB-FASE 10.3	ACABADOS CON CERAMICO	72 780.90						85.00%	15.00%
FASE 11	PINTURA	44,321.23	44 321.23	1.80%				40.00%	60.00%
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES	63 342.82	63 342.82	2.57%				85.00%	15.00%
FASE 13	OTROS PISOS	5 759.81	5 759.81	0.23%					100.00%
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES	32 990.53	32 990.53	1.34%				85.00%	15.00%
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA	12 338.02	12 338.02	0.50%					100.00%
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA	159 328.42	159 328.42	6.47%					100.00%
FASE 17	VIDRIOS	56 666.14	56 666.14	2.30%					100.00%
FASE 18	OBRAS EXTERIORES		240 288.93	9.76%					
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA	146 426.26					20.94%	34.95%	44.11%
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS	72 853.87						48.12%	51.88%
SUB-FASE 18.3	TERMINACION	19,612.80							100.00%
SUB-FASE 18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	1 398.00							100.00%
FASE 19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	2,750.00	2 750.00	0.11%					100.00%
TOTAL			2,461 490.85	93.56%					

6.0. PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO

CONSULTORES CAFH			CURVA "S" DE AVANCE FISICO TOTAL OBRA				FORTAMO N° : INFORME R.O. N° :								
RA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD ENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			A MES DEL 2007				ELABORADO POR : IMPRESIÓN :								
FE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA				PROYECCIONES						
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	
FASE 1	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.	1.17%	0.24%	0.24%	0.15%	0.32%		
	55%	11%	11%	7%	15%										
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION	%		22.48%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.	18.9%	2.5%	1.0%			90%	
								REAL	84%	11%	4%				
								P.A.	18.0%	2.7%	1.8%				
	80.09%	11.92%	7.99%												
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES	%		18.13%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.	6.95%	8.03%	3.16%			80%	
								REAL	38%	44%	17%				
								P.A.	3.81%	8.13%	4.98%				
	21.03%	44.86%	27.46%												
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES	%		18.80%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.		18.80%				70%	
								REAL		100%					
								P.A.		10.34%					
		55%													
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA	%		2.95%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.		0.64%	1.89%	0.42%		60%	
								REAL		22%	84%	14%			
								P.A.		1.59%	53.97%				
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL	%		4.54%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.		0.78%	2.99%	0.78%		50%	
								REAL		17%	88%	17%			
								P.A.							
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL	%		3.56%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.		0.53%	2.51%	0.53%		40%	
								REAL		5%	70%	15%			
								P.A.							
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS	%		8.67%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.			1.51%	6.28%	0.88%	30%	
								REAL			17.39%	72.47%	10.14%		
								P.A.							
FASE 11	PINTURA	%		2.89%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.			1.16%	1.73%		20%	
								REAL			40.00%	80.00%			
								P.A.							
FASE 18	OBRAS EXTERIORES	%		15.68%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.			2.00%	5.63%	8.05%	10%	
								REAL			13%	36%	51%		
								P.A.							
FASE 19	DESMOVLIZACION DE EQUIPOS	%		0.18%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.					0.18%	0%	
								REAL					100.00%		
								P.A.							
P.O. : PROGRAMA ORIGINAL REAL : AVANCE REAL P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.									27%	32%	15%	15%	11%		
AVANCE DEL MES									22.98%	21.39%	8.61%	32.10%	14.92%		
P.O. : PROGRAMA ORIGINAL REAL : AVANCE ACUMULADO REAL P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.									27.02%	59%	74%	89%	100%		
AVANCE ACUMULADO									22.88%	44.38%	52.98%	85.08%	100.00%		

FORMATO N° 6.1.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 1

CONSULTORES CAFHH		CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 1 : OBRAS PRELIMINARES						FORTAMO N° : INFORME R.O. N° :						
OBRA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA ALIENTE 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
1.1	OBRAS DE DERIVACION	GL %		53%	1.00 100.00%	1.00 100.00%	1.00 100.00%	P.O.	32%	5%	5%	5%	5%	5%
								REAL	61%	10%	10%	10%	10%	10%
								P.A.	32%	5%	5%	3%	8%	
										4.85%	14.54%			
1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLAN	GLB %		47%	1.00 100.00%	1.00 100.00%	1.00 100.00%	P.O.	23%	6%	6%	6%	6%	6%
								REAL	48%	13%	13%	13%	13%	
								P.A.	23%	6%	6%	5%	8%	
										10%	16%			
AVANCE DEL MES				%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL		55%	11%	11%	11%	11%			
				%	REAL : AVANCE REAL		55%	11%	11%	0%	0%			
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.					7%	15%			
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL		55%	66%	77%	89%	100%			
				%	REAL : AVANCE ACUMUALDO REAL		55%	66%	77%					
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.				77%	85%	100%			

PROGRAMA ORIGINAL
 AVANCE ACUMULADO REAL
 PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.

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

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

A JULIO DEL 2007

ELABORADO POR :
IMPRESION :

FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUM. ACTUAL	% DE INCIDENCIA DE CADA FASE	PREVISTO TOTAL OBRA			P.O.	PROYECCIONES							
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL		REAL	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.	5116.35	313.04	575.88					
2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO	M2 %		2.81%	1911 100.00%	1911 100.00%	1911 100.00%	P.O.	1.07%	0.84%						
								REAL	1337	573						
								P.A.	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.	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	10831	1144	936					
								P.A.	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.	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.	6.47%	3.63%						
								REAL	1167	509						
								P.A.	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%	95%	100%	100%	100%		
								%	REAL : AVANCE ACUMULADO REAL	80.09%	92.01%	100.00%	100.00%	100.00%		
								%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.							

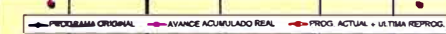


FORMATO N° 6.3.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 3

CONSULTORES CAFHH		CURVA "8" DE AVANCE FISICO FASE 3 : ELEMENTOS VERTICALES						FORMATO N° : INFORME R.O. N° :											
OBRA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUC TUENTE UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACH		A JULIO DEL 2007						ELABORADO POR : IMPRESION :											
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%	280 100.00%	280 100.00%	280 100.00%	P.O. REAL	9.7%	2.4%	0.6%								
									214	54	13								
									5.61%	6.55%	4.28%								
							P.A.	124.47	145.15	6.30									
												0.2%							
												4.41							
3.2	ACERO	KG %		21.56%	32947 100.00%	32947 100.00%	32947 100.00%	P.O. REAL	18.2%	2.2%	1.1%								
									27849	343	1755								
									10.20%	10.72%	0.57%								
							P.A.	15,596.16	15,771.63	877.34									
												0.5%							
												701.87							
3.3	ENCOFRADO	M2 %		11.78%	2867 100.00%	2867 100.00%	2867 100.00%	P.O. REAL	10.4%	0.9%	0.5%								
									2536	209	122								
									5.21%	6.75%	0.25%								
							P.A.	1,267.91	1,465.02	61.13									
												0.18%							
												42.79							
3.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO	M3 %		15.52%	280 100.00%	280 100.00%	280 100.00%	P.O. REAL		11.3%	4.2%								
										204	76								
										5.61%	8.22%								
							P.A.		101.32	148.59									
												1.68%							
												30.42							
3.2	ACERO	KG %		18.74%	32947 100.00%	32947 100.00%	32947 100.00%	P.O. REAL		15.3%	3.5%								
										26827	6120								
										9.16%	8.48%								
							P.A.		16,096.01	14,896.12									
												1.1%							
												1954.87							
3.3	ENCOFRADO	M2 %		19.75%	2867 100.00%	2867 100.00%	2867 100.00%	P.O. REAL		12.2%	7.5%								
										1778	1091								
										7.1%	9.7%								
							P.A.		1,027.39	1,403.02									
												3.0%							
												436.44							
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%	93.4%	100.0%	100.0%					
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.					93.36%	100.00%	100.00%						

FORMATO N° 8.4.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 4

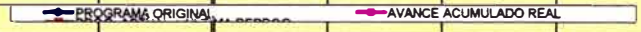
CONSULTORES		CAPHH		CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 4 : ELEMENTOS HORIZONALES				FORTAMO N°		FORME R.O. N°				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD				A JULIO DEL 2007				ELABORADO POR :						
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION								IMPRESION :						
FASE	DESCRIPCION	UNIDAD	ACUAL ACTUAL	INCIDENCIA %	PREVISTO TOTAL OBRA			PROYECCIONES						
					ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	
4.1	PRIMER PISO CONCRETO	M3 %		16%	306 100.00%	306 100.00%	306 100.00%		16%	306				
									16%	306.1				
4.2	ACERO	KG %		17%	26895 100.00%	26895 100.00%	26895 100.00%		17%	26895				
									17%	26895				
4.3	ENCOFRADO	M2 %		17%	2546 100.00%	2546 100.00%	2546 100.00%		17%	2546				
									17%	2546				
4.4	LADRILLO	M2 %		5%	10706 100.00%	10706 100.00%	10706 100.00%		5%	10706				
									5%	10706				
4.1	SEGUNDO PISO CONCRETO	M3 %		13%	306 100.00%	306 100.00%	306 100.00%		13%	306				
									13%	306.1				
4.2	ACERO	KG %		14%	26895 100.00%	26895 100.00%	26895 100.00%		14%	26895				
									14%	26895.21				
4.3	ENCOFRADO	M2 %		14%	2546 100.00%	2546 100.00%	2546 100.00%		14%	2546				
									14%	2546.41				
4.4	LADRILLO	M2 %		4%	10706 100.00%	10706 100.00%	10706 100.00%		4%	10706				
									4%	10706.82				
AVANCE DEL MES				%	P.O.	PROGRAMA ORIGINAL	100%							
				%	REAL	AVANCE REAL	56%							
				%	P.A.	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.			46%					
AVANCE ACUMULADO				%	P.O.	PROGRAMA ORIGINAL	100%	100%	100%	100%				
				%	REAL	AVANCE ACUMULADO REAL	56%	55%	100%	100%				
				%	P.A.	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.		66%	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					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			P.O. REAL P.A.	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	64% 538.80	14% 142				
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%				

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



FORMATO N° 6.6.- PLANEAMIENTO : CURVA S DE AVANCE FISICO FASE 6

CONSULTORES CAFHH			CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 6 : TARRAJEO VERTICAL					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% 666	66% 2565	17% 668			
AVANCE DEL MES				%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL					17%	88%	17%			
				%	REAL : AVANCE REAL										
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.							77%	23%		
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. : PROGRAMA ORIGINAL					17%	83%	100%	100%		
				%	REAL : AVANCE ACUMUALDO REAL										
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.							77%	100%		

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

CONSULTORES CAFHH		CURVA "S" DE AVANCE FISICO FASE 7 : TARRAJEO HORIZONALES						FORMTAMO 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% 1549	15% 324		
												60% 1280.966801	40% 867.4701988	
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 ACUMUALDO REAL									
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.						80%	100%		



FORMATO N° 8.8.- 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 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				
10.1	CONTRAPISO	M2 %		32.4%	1791 100.00%	1791 100.00%	1791 100.00%	P.O. REAL			17% 961	15% 830						
								P.A.				24.6% 1372.658499	7.6% 418.5113108					
10.2	ACABADOS CON CEMENTOS	M2 %		13%	291.0 100.00%	291.0 100.00%	291.0 100.00%	P.O. REAL				11% 247	2%	44				
								P.A.				11% 247.34745	2% 43.64955					
10.3	ACABADOS CON CERAMICOS	M2 %		55%	1271 100.00%	1271 100.00%	1271 100.00%	P.O. REAL				47% 1080	8% 191					
								P.A.				47% 1080.43075	8% 190.66425					
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° 6.9.- 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				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%	P.O. REAL P.A.				40.00% 2233.43	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 ACUMUALDO REAL									
				%	P.A. : PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.								100.00%	

100%
80%
60%
40%
20%
0%

FORMATO N° 8.10.- 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 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	Jun-07	Jun-07	Jun-07	Oct-07				
18.1	LOSA DEPORTIVA	GLB %		61%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.			12.8%	21.3%	26.9%	100%					
								REAL			20.9%	34.9%	44.1%	90%					
								P.A.				34.1%	26.9%	44.1%	80%				
18.2	PISOS Y VEREDAS	GLB %		30.32%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.				14.6%	5.7%	70%					
								REAL				48.1%	51.9%	60%					
								P.A.				16.7%	13.7%	45.1%	50%				
18.3	TERMINACION	GLB %		8%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.					8.2%	40%					
								REAL					100.0%	30%					
								P.A.				1.1%	7.0%	20%					
18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD	UND %		1%	100.00%	100.00%	100.00%	P.O.					0.6%	10%					
								REAL					100.0%	0%					
								P.A.				0.6%							
AVANCE DEL MES				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL					12.8%	36.9%	51.4%						
				%	REAL :	AVANCE REAL													
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.						51.9%	48.1%						
AVANCE ACUMULADO				%	P.O. :	PROGRAMA ORIGINAL					12.8%	48.6%	100.0%						
				%	REAL :	AVANCE ACUMUALDO REAL													
				%	P.A. :	PROG. ACTUAL + ULTIMA REPROG.						51.9%	100.0%						

PROGRAMA ORIGINAL AVANCE ACUMULADO REAL 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%		

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

7.0. INFORME SEMANAL DE PRODUCCION (H-H)

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

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				SETIEMBRE	SALDO
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL		AGOSTO					
									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	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	957.28
	H.H. del Período	H-H				113.12	113.12		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	1,065.84
	Rendimiento del Período	H-H/UND				1.62	1.62		0.22	0.22	0.22	0.22	0.34
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	1,105.52	1,105.52	1,105.52	4.18	4.18		3.08	2.51	2.12	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	0.15
	Producción Acumulada	GLB	1.00	1.00	1.00	0.81	0.81	80.61	0.82	0.83	0.84	0.85	1.00
	H.H. del Período	H-H				86.12	89.96		10.76	10.76	10.76	10.76	129.18
1	H.H. Acumulados	H-H	927.84	33.60	888.16	747.91	747.91	84.21	726.69	737.46	748.22	758.98	888.16
	Rendimiento del Período	H-H/UND				888.16	927.84		888.18	888.16	888.18	888.18	888.18
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	927.84	927.84	927.84	927.84	927.84		888.16	888.16	888.16	886.16	886.16

SUB-FASE 1.2 TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO

	Producción del Período	M2				70.05	70.05		70.05	70.05	70.05	70.05	466.97
	Producción Acumulada	M2	2,866.00	2,866.00	2,866.00	210.14	210.14	7.33	280.18	350.23	420.27	490.32	957.28
	H.H. del Período	H-H				23.16	23.16		4.34	4.34	4.34	4.34	28.95
1	H.H. Acumulados	H-H	177.68	57.32	177.68	131.36	131.36	73.93	135.70	140.05	144.39	148.73	177.68
	Rendimiento del Período	H-H/M2				0.33	0.33		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	0.19

FASE 2 OBRAS DE CIMENTACION

RESUMEN

	Producción del Período	UND				575.86	575.86						
	Producción Acumulada	UND	7,005.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00	100.00	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
	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

SUB-FASE 2.1 EXCAVACION

	Producción del Período	M3					575.86						
	Producción Acumulada	M3	7,005.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00	7,005.00	100.00	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	3,705.73	3,705.73	3,705.73	4,168.56	112.49	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	0.60	0.60	0.53	0.60		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
	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
	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

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

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 CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			A JULIO DEL 2007										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		

SUB-FASE 2.3 CONCRETO

	Producción del Período	M3				38.12	38.12								
	Producción Acumulada	M3	459.00	459.00	459.00	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	

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	512.83	512.83	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													
	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	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	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	6,775.47	6,775.47	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	

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

CONSULTORES CAFHH			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA										FORTAMO Nº : INFORME R.O. Nº :	
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			A JULIO DEL 2007										ELABORADO POR : IMPRESIÓN :	
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 3.2 ACERO														
	Producción del Período	KG				438.67	438.67		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	
	H.H. del Período	H-H				40.78	26.53		4.08	4.08	4.08	4.08		
1	H.H. Acumulados	H-H	996.32	766.62	766.62	765.62	975.09	127.36	753.39	757.47	761.55	765.62	765.62	
	Rendimiento del Período	H-H/KG				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	
SUB-FASE 3.3 ENCOFRADO														
	Producción del Período	M2				30.56	30.56		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	
	H.H. del Período	H-H				44.49	37.85		3.89	3.89	3.89	3.89		
1	H.H. Acumulados	H-H	1,774.99	1,043.26	1,043.26	1,043.28	1,748.49	167.60	1,031.60	1,035.49	1,039.38	1,043.28	1,043.28	
	Rendimiento del Período	H-H/M2				1.24	1.24		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	
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	16,229.14	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	6,290.39	6,290.39	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	

CONSULTORES CAFHH			INFORME SEMANAL DE MANO DE OBRA TOTAL OBRA										FOTAMO 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		

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	166.00	
	H.H. del Período	H-H												
1	H.H. Acumulados	H-H	224.65	224.66	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	1,166.55	1,166.55	1,166.55	1,725.31	149.18	1,166.55	1,166.55	1,166.55	1,166.55	1,166.55	
	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	

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	
	H.H. del Período	H-H												
1	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	
	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	

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	
	H.H. del Período	H-H							124.81	124.81	124.81	124.81	124.81	
1	H.H. Acumulados	H-H	499.23	499.23	499.23	499.23			124.81	249.61	374.42	499.23	499.23	
	Rendimiento del Período	H-H/M3							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	

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	
	H.H. del Período	H-H							248.51	248.51	248.51	248.51	248.51	
1	H.H. Acumulados	H-H	994.05	994.05	994.05	994.05			248.51	497.02	745.54	994.05	994.05	
	Rendimiento del Período	H-H/KG							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	

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 CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			A JULIO DEL 2007										ELABORADO POR : IMPRESIÓN :	
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 4.3 ENCOFRADO

	Producción del Período	M2							286.50	286.50	286.50	286.50		
	Producción Acumulada	M2	1,146.00	1,148.00	1,148.00				286.50	573.00	859.50	1,146.00	1,146.00	
	H.H. del Período	H-H							527.18	527.18	527.18	527.18		
1	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	
	Rendimiento del Período	H-H/M2							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	

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	
	H.H. del Período	H-H							83.02	83.02	83.02	83.02		
1	H.H. Acumulados	H-H	332.08	332.08	332.08	332.08			83.02	166.04	249.06	332.08		
	Rendimiento del Período	H-H/UND							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		

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	
	H.H. del Período	H-H				1,121.13	1,063.97		201.76	201.76	201.76	201.76		
1	H.H. Acumulados	H-H	1,971.38	1,763.33	1,763.33	1,504.39	1,063.97	60.68	1,148.05	1,349.61	1,551.57	1,753.33	1,753.33	
	Rendimiento del Período	H-H/M2				1.98	1.98		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	

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	
	H.H. del Período	H-H				2,681.92			783.71	783.71	783.71	783.71	940.56	
1	H.H. Acumulados	H-H	4,583.62	4,076.40	4,076.40	3,377.60			783.71	1,567.42	2,351.13	3,134.84	4,075.40	
	Rendimiento del Período	H-H/M2							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	

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											

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 CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			A JULIO DEL 2007								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 9 INSTALACIONES ELECTRICAS (SUBCONTRATO)

	Producción del Período	GLOBAL												
	Producción Acumulada	GLOBAL	1.00											
1	H.H. del Período	H-H												
	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
1	H.H. del Período	H-H				758.73			270.98	270.98	270.98	270.98	330.47
	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	61.84	43.65
	Producción Acumulada	M2	291.00	291.00	291.00				61.84	123.68	185.51	247.35	291.00
1	H.H. del Período	H-H							562.82	562.82	562.82	562.82	397.28
	H.H. Acumulados	H-H	2,756.66	2,648.55	2,648.55				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

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
1	H.H. del Período	H-H							649.31	649.31	649.31	649.31	458.34
	H.H. Acumulados	H-H	3,472.76	3,055.57	3,055.57				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
1	H.H. del Período	H-H											1,158.96
	H.H. Acumulados	H-H	1,400.46	1,158.96	1,158.96								1,158.96
	Rendimiento del Período	H-H/M2											0.21
	Rendimiento Acumulado	H-H/M2	0.25	0.25	0.25								0.21

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		

FASE 12 ACABADOS ESPECIALES (SUBCONTRATO)

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

FASE 14 ESTRUCTURAS ESPECIALES (SUBCONTRA

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

FASE 16 CARPINTERIA DE MADERA (SUBCONTRAT

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

FASE 16 CARPINTERIA DE METALICA (SUBCONTRA

	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											

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 CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			A JULIO DEL 2007								ELABORADO POR : IMPRESION :			
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		

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	0.14	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	7,458.07	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		6,164.81	1.00	1.00	1.00	6,262.91	
	Rendimiento Acumulado	H-H/UND	7,458.07	7,458.07	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	0.14	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	3,656.07	3,656.07	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		3,656.07	3,656.07	3,656.07	3,656.07	3,656.07	
	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	2,599.38	2,599.38				2,057.47	2,057.47	2,057.47	2,057.47	2,057.47	

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	
1	H.H. del Período	H-H							67.93	67.93	67.93	67.93	222.85	
	H.H. Acumulados	H-H	562.80	494.55	494.55				67.93	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	

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		PROYECTADO				SETIEMBRE	SALDO
			ORIGINAL	ANTERIOR	ACTUAL	PREVISTO	REAL	% AVANCE	AGOSTO				
								SEM.#13	SEM.#14	SEM.#15	SEM.#16		

SUB-FASE 18.4 SEÑALIZACION 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	44,059.06	24,377.93	22,197.29	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

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSTRUCTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORMATO N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			A : Jul-07						
			T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		F/C 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	ORIGINAL	
FASE 1	OBRAS PRELIMINARES																	
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION																	
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	KG		7.03	7.03	58.44				3.51	10.54					72.50	72.50	72.50
	BANDEROLA DE 2.40m X 3.60 m (INCLUYE DISEÑO)	UND	2.94	20.67	20.67	171.82				10.33	31.00					213.15	213.15	213.15
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	SI.	6.00	0.10	0.10	0.81				0.05	0.15					1.00	1.00	1.00
	HORMIGON	P2	9.24	0.78	0.78	8.45				0.39	1.18					8.00	8.00	8.00
	SERVICIOS HIGIENICOS Y VESTUARIOS	SI.	9.24	0.07	0.07	0.56				0.03	0.10					0.70	0.70	0.70
	INSTALACION PROVISIONAL DE AGUA Y DESAGUE	PLN	1.80	0.83	0.83	5.21				0.31	0.94					8.47	8.47	8.47
	INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA	SI.	2.94	0.01	0.01	0.05				0.00	0.01					0.06	0.06	0.06
	CASETA OFICINA RESIDENTE	KG	2.94	1.16	1.16	9.67				0.58	1.75					12.00	12.00	12.00
	INSTALACION PROVISIONAL TELEFONICA	SI.	2.94	0.10	0.10	0.81				0.05	0.15					1.00	1.00	1.00
	ALMACEN CERCADO	UND	8.00	0.29	0.29	2.37				0.14	0.43					2.94	2.94	2.94
	PALOS DE EUCALIPTO 2 1/2" -3" DE 2.00 MTS DE ALTO	SI.	8.00	0.10	0.10	0.81				0.05	0.15					1.00	1.00	1.00
	MADERA TORNILLO	P2	9.24	0.78	0.78	8.45				0.39	1.16					8.00	8.00	8.00
	HERRAMIENTAS MANUALES	SI.	9.24	2.52	2.52	20.96				1.26	3.78					26.00	26.00	26.00
		PLN	1.60	23.29	23.29	193.85				11.65	34.94					240.24	240.24	240.24
		SI.	2.94	0.10	0.10	0.81				0.05	0.15					1.00	1.00	1.00
		KG	2.94	0.16	0.16	1.29				0.08	0.23					1.60	1.60	1.60
		SI.	2.94	1.26	1.26	10.45				0.63	1.88					12.96	12.96	12.96
		UND	8.00	3.69	3.69	30.71				1.85	5.54					38.10	38.10	38.10
		KG	2.94	9.31	9.31	77.38				4.65	13.96					96.00	96.00	96.00
		SI.	2.94	27.37	27.37	227.51				13.68	41.05					282.24	282.24	282.24
		UND	8.00	1.94	1.94	16.12				0.97	2.91					20.00	20.00	20.00
		SI.	9.24	15.51	15.51	128.97				7.78	23.27					180.00	180.00	180.00
		P2	9.24	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
		% M.O.		0.10	0.10	0.81				0.05	0.15					1.00	1.00	1.00
		SI.	188.21	18.12	18.12	133.98				8.06	24.17					186.21	186.21	186.21
SUB-FASE 1.1	TOTAL SUB FASE			334.17	334.17	2,778.11				167.09	501.26				3,446.45	3,446.45	3,446.45	
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO																	
	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	KG	2.94	3.74	3.74	21.19				1.87	5.60					28.66	28.66	28.66
	NIVEL TOPOGRAFICO CON TRIPODE	SI.	8.00	10.98	10.98	82.29				5.49	16.47					84.28	84.28	84.28
	TEODOLITO	BL	8.00	62.57	62.57	354.87				31.28	93.85					480.00	480.00	480.00
	MIRA DE 4.00 m	SI.	9.24	500.53	500.53	2,838.94				250.27	750.80					3,840.00	3,840.00	3,840.00
	HERRAMIENTAS MANUALES	KG	1.80	24.59	24.59	139.48				12.30	36.89					188.66	188.66	188.66
		SI.	1.80	227.22	227.22	1,288.78				113.61	340.83					1,743.20	1,743.20	1,743.20
		m	1.80	20.86	20.86	118.29				10.43	31.28					160.00	160.00	160.00
		SI.	439.99	33.37	33.37	189.26				16.68	50.05					258.00	258.00	258.00
		% M.O.		0.13	0.13	0.74				0.07	0.20					1.00	1.00	1.00
		SI.	439.99	57.35	57.35	325.29				28.88	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			1,163.63	1,163.63	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.				1.00										1.00	1.00	1.00
		SI.	2,274.13			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	

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORTAMO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA 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 S/.		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		
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO AGUA	M3	8.00			84.82												
	HERRAMIENTAS	% M.O.	287.84			1.00												
SUB-FASE 2.2	TOTAL SUB FASE					948.37												
SUB-FASE 2.3	CONCRETO ACEITE PARA MOTOR SAE-30	KG	16.00	0.01	0.01	0.15												
	ARENA GRUESA	KG	24.00	0.20	0.20	2.44												
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	P2	39.00	0.99	0.99	11.94												
	PIEDRA MEDIANA	KG	35.00	23.80	23.80	288.56												
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	KG	14.25	1.59	1.59	19.10												
	CONCRETO PREMEZCLADO FC=210 Kg/cm2	P2	218.41	61.88	61.88	745.06												
	GASOLINA 84 OCTANOS	KG	11.00	1.02	1.02	12.29												
	HORMIGON	KG	24.00	35.73	35.73	430.29												
	AGUA	P2	8.00	30.79	30.79	370.80												
	REGLA DE MADERA	KG	3.30	438.81	438.81	5,283.90												
	GRASA	KG	14.71	32.52	32.52	391.55												
	HERRAMIENTAS	% M.O.	595.53	7,037.14	7,037.14	84,738.31												
SUB-FASE 2.3	TOTAL SUB FASE			7,781.07	7,781.07	93,694.17												
SUB-FASE 2.4	ACERO ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	KG	3.15	18.72	41.59	254.21												
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	KG	2.40	58.98	131.01	800.76												
	HERRAMIENTAS	% M.O.	508.42	982.81	2,183.57	13,345.97												
SUB-FASE 2.4	TOTAL SUB FASE			2,454.84	5,454.78	33,339.51												
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	BLS	3.15	0.02	0.02	0.31												
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	M3	3.15	0.07	0.07	0.98												
	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	GLN	3.30	13.39	13.39	182.61												
	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2", 3", 4"	GLN	2.94	42.17	42.17	575.21												
	MADERA TORNILLO	M3	2.94	0.28	0.28	3.87												
	MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO	M3	2.94	0.94	0.94	12.77												
	HERRAMIENTAS	% M.O.	588.20	12.19	12.19	166.27												
SUB-FASE 2.5	TOTAL SUB FASE			844.68	644.68	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.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 S/.		FECHA : May-07		FECHA : Jul-07		FORM. POLINOMICA (K) : F/C PROMEDIO ACUM. :			A : Jul-07 PAGINA N° :							
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. 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 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:3 C:H ACEITE PARA MOTOR SAE-30	BLS				1.53																	
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	S/.	18.00			24.43																	
	GASOLINA 84 OCTANOS	M3	14.25			819.32																	
	HORMIGON	M3	11.00			509.40																	
	AGUA	UND	24.00			245.97																	
	REGLA DE MADERA	S/.	8.00			5,903.19																	
	GRASA	BLS	3.30			27.14																	
	HERRAMIENTAS	S/.	14.71			217.13																	
		M3	3.30			84.82																	
		S/.	14.71			279.89																	
		M3	14.71			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					10 880.39	14 067.46	158 493.61															
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES																						
	PRIMER NIVEL																						
SUB-FASE 3.1	CONCRETO																						
	ARENA GRUESA	BLS				0.14	0.07	2.96				0.05											
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	S/.	24.00			3.24	1.82	71.00				1.13											
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	KG	39.00			0.22	0.11	4.73				0.08											
	CONCRETO PREMEZCLADO FC=210 Kg/cm2	S/.	14.25			8.43	4.22	184.81				2.95											
	AGUA	M3	14.25			2.28	1.14	49.88				0.80											
	HERRAMIENTAS	S/.	8.00			32.46	18.23	710.77				11.38											
		BLS	218.41			5.57	2.79	121.97				1.95											
		S/.	218.41			1,205.50	802.75	28,398.28				421.93											
		KG	8.00			0.05	0.03	1.10				0.02											
		S/.	8.00			0.40	0.20	8.80				0.14											
		% M.O.				0.04	0.02	0.98				0.02											
		S/.	139.07			8.25	3.13	138.88				2.19											
SUB-FASE 3.1	TOTAL SUB FASE					1 258.29	628.14	27 508.34				439.70											
SUB-FASE 3.2	ACERO																						
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	BOL				18.77	9.39	344.95				7.51											
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	S/.	3.15			59.13	29.58	1,088.58				23.85											
	HERRAMIENTAS	M2	2.40			985.47	492.74	18,109.64				394.19											
		S/.	704.91			2,385.13	1,182.57	43,483.13				948.05											
		% M.O.				0.05	0.03	0.98				0.02											
		S/.	704.91			37.54	18.77	889.89				15.02											
SUB-FASE 3.2	TOTAL SUB FASE					2 461.80	1 230.90	45 239.60				984.72											
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO																						
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	GLB				11.43	5.71	264.03				4.00											
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	S/.	3.15			38.00	18.00	831.70				12.60											
	MADERA TORNILLO	GLB	2.94			14.14	7.07	326.63				4.95											
	HERRAMIENTAS	S/.	871.08			41.57	20.79	980.30				14.55											
		GLB	2.94			110.00	55.00	2,541.10				38.50											
		S/.	2.94			323.41	181.70	7,470.83				113.19											
		% M.O.				0.04	0.02	0.99				0.01											
		S/.	871.08			37.15	18.57	858.08				13.00											
SUB-FASE 3.3	TOTAL SUB FASE					438.13	219.06	10 120.92				153.35											

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										PORTAMO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA 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 S/.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		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		
SUB-FASE 3.1	SEGUNDO NIVEL																	
	CONCRETO																	
	ARENA GRUESA	M2		0.99	1.94	3.27				0.40				3.66	3.66	3.66		
		S/.	42.00	41.75	81.58	137.20				16.70				153.90	153.90	153.90		
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	M2		1.59	3.11	5.23				0.64				5.86	5.86	5.86		
		S/.	190.00	302.22	590.46	993.08				120.89				1,113.95	1,113.95	1,113.95		
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M		16.76	32.75	55.08				6.70				61.78	61.78	61.78		
		S/.	250.00	4,190.26	8,186.80	13,768.90				1,676.11				15,445.02	15,445.02	15,445.02		
	CONCRETO PREMEZCLADO FC=210 Kg/cm2	M		40.99	80.08	134.68				16.40				151.08	151.08	151.08		
	S/.	80.00	3,279.01	6,406.39	10,774.52				1,311.60				12,086.13	12,086.13	12,086.13			
AGUA	M		0.37	0.72	1.22				0.15				1.38	1.36	1.36			
	S/.	35.00	12.94	25.29	42.53				5.18				47.71	47.71	47.71			
HERRAMIENTAS	% M.O.		0.27	0.53	0.89				0.11				1.00	1.00	1.00			
	S/.	169.54	46.00	89.87	151.14				18.40				169.54	169.54	169.54			
SUB-FASE 3.1	TOTAL SUB FASE			7,872.20	15,380.36	25,867.36				3,148.88			29,016.24	29,016.24	29,016.24			
SUB-FASE 3.2	ACERO																	
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16			BLS			56.93	138.57	288.30			18.18		306.49	306.49	306.49		
		S/.	3.15	179.34	438.49	908.15				57.28				965.43	965.43	965.43		
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60			KG			2,989.02	7,274.91	15,135.81			954.71		16,090.52	16,090.52	16,090.52		
		S/.	2.40	7,173.84	17,459.78	38,325.96				2,291.30				38,617.28	38,617.28	38,617.28		
HERRAMIENTAS	% M.O.		0.19	0.45	0.94				0.06				1.00	1.00	1.00			
	S/.	812.97	113.87	277.14	578.60				38.37				812.97	612.97	812.97			
SUB-FASE 3.2	TOTAL SUB FASE			7,466.84	18,173.42	37,810.71				2,364.95			40,195.66	40,195.66	40,195.66			
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO																	
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8			GLN			174.26	224.08	388.17			69.71		457.87	457.87	457.87		
		S/.	3.15	548.93	705.85	1,222.72				219.57				1,442.30	1,442.30	1,442.30		
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"			GLN			215.58	277.21	480.20			86.23		566.43	566.43	566.43		
		S/.	2.94	833.81	814.99	1,411.79				253.52				1,665.31	1,665.31	1,665.31		
	MADERA TORNILLO			GLN			1,677.14	2,156.58	3,735.79			670.86		4,406.64	4,406.64	4,406.64		
		S/.	2.94	4,930.79	8,340.35	10,983.21				1,972.31				12,955.53	12,955.53	12,955.53		
HERRAMIENTAS	% M.O.		0.38	0.49	0.85				0.15				1.00	1.00	1.00			
	S/.	1,488.04	566.34	728.24	1,281.50				228.54				1,488.04	1,488.04	1,488.04			
SUB-FASE 3.3	TOTAL SUB FASE			6,679.86	8,589.43	14,879.23				2,671.94			17,551.17	17,551.17	17,551.17			
FASE 3	TOTAL FASE			26,175.13	44,221.33	161,426.15				9,783.55			171,209.70	171,209.70	171,209.70			
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES																	
SUB-FASE 4.1	PRIMER NIVEL																	
	CONCRETO																	
	CONCRETO PREMEZCLADO FC=210 Kg/cm2			M2					173.41					173.41	173.41	173.41		
	S/.	218.41						37,528.72					37,528.72	37,528.72	37,528.72			
HERRAMIENTAS	% M.O.							1.00					1.00	1.00	1.00			
	S/.	142.37						142.37					142.37	142.37	142.37			
SUB-FASE 4.1	TOTAL SUB FASE								37,669.06				37,669.08	37,669.08	37,669.08			
SUB-FASE 4.2	ACERO																	
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16			BLS					295.85					295.85	295.85	295.85		
		S/.	3.15						931.92					931.92	931.92	931.92		
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60			KG					15,531.98					15,531.98	15,531.98	15,531.98		
	S/.	2.40						37,276.76					37,276.76	37,276.76	37,276.76			
HERRAMIENTAS	% M.O.							1.00					1.00	1.00	1.00			
	S/.	591.70						591.70					591.70	591.70	591.70			
SUB-FASE 4.2	TOTAL SUB FASE								38,600.38				38,600.38	38,600.38	38,600.38			

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° : A : Jul-07 PAGINA 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 S/.		FECHA : May-07		FECHA : Jul-07		FORM. POLINOMICA (K) : 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		
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4" MADERA TORNILLO HERRAMIENTAS	GLN S/. GLN S/. GLN S/. GLN S/. % M.O. S/.	3.15 3.15 2.94 2.94 1,200.48			3.25 10.24 136.80 430.93 230.16 678.87 6,172.83 18,148.11 1.00 1,200.48										3.25 10.24 136.80 430.93 230.16 678.87 6,172.83 18,148.11 1.00 1,200.48	3.25 10.24 136.80 430.93 230.16 678.87 6,172.83 18,148.11 1.00 1,200.48	3.25 10.24 136.80 430.93 230.16 678.87 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			2,961.35 2,339.47 3,044.61 3,014.17 1.00 353.29										2,961.35 2,339.47 3,044.61 3,014.17 1.00 353.29	2,961.35 2,339.47 3,044.61 3,014.17 1.00 353.29	2,961.35 2,339.47 3,044.61 3,014.17 1.00 353.29
SUB-FASE 4.4	TOTAL SUB FASE					5,708.93										5,708.93	5,708.93	5,708.93
SUB-FASE 4.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO CONCRETO PREMEZCLADO FC=210 Kg/cm2 HERRAMIENTAS	M2 S/. M2 S/.	218.41 118.48								141.88 30,703.88 1.00 118.48					141.88 30,703.88 1.00 118.48	141.88 30,703.68 1.00 116.48	141.88 30,703.68 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 # 16 ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60 HERRAMIENTAS	BLS S/. KG S/. M2 S/.	3.15 2.40 484.11								242.06 762.48 12,707.99 30,499.17 1.00 484.11					242.06 762.48 12,707.99 30,499.17 1.00 484.11	242.06 762.48 12,707.99 30,499.17 1.00 484.11	242.06 762.48 12,707.99 30,499.17 1.00 484.11
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 # 16 ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8 CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4" MADERA TORNILLO HERRAMIENTAS	GLN S/. GLN S/. GLN S/. GLN S/. GLN S/.	3.15 3.15 2.94 2.94 982.21								2.66 8.37 111.93 352.58 168.31 553.64 5,050.49 14,848.45 1.00 982.21					2.66 8.37 111.93 352.58 168.31 553.64 5,050.49 14,848.45 1.00 982.21	2.66 8.37 111.93 352.58 168.31 553.64 5,050.49 14,848.45 1.00 982.21	2.66 8.37 111.93 352.58 168.31 553.64 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											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 FORM. POLINOMICA (K) : FECHA : Jul-07 F/C 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		
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	BLS																
	LADRILLO PARA TECHO 15X30 X30 CM 8 HUECOS	SI.	0.79								851.25						851.25	851.25
	LADRILLO PARA TECHO 20X30X30 CM 8 HUECOS	M3									672.49						672.49	672.49
	HERRAMIENTAS	M3	0.99								106.61						106.61	106.61
			289.06								1.00					1.00	1.00	1.00
											289.06					289.06	289.06	289.06
SUB-FASE 4.4	TOTAL SUB FASE										1,067.09					1,067.09	1,067.09	1,067.09
FASE 4	TOTAL FASE					102,642.81					80,378.27					183,021.08	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	7.26
		SI.	2.94	13.65	11.52	11.52					9.83					21.35	21.35	21.35
	ARENA GRUESA	KG		24.74	20.88	20.88					17.81					38.69	38.69	38.69
		SI.	24.00	593.73	501.13	501.13					427.39					928.52	928.52	928.52
	LADRILLO K.K. 18 HUECOS TIPO IV	P2		30.48	25.73	25.73					21.94					47.67	47.67	47.67
		SI.	328.80	10,015.41	8,453.49	8,453.49					7,209.55					15,863.05	15,863.05	15,863.05
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	KG		85.24	71.94	71.94					61.36					133.30	133.30	133.30
		SI.	14.25	1,214.81	1,025.19	1,025.19					874.34					1,899.53	1,899.53	1,899.53
	CAL HIDRATADA BOL. DE 30 KG	KG		85.24	71.94	71.94					61.36					133.30	133.30	133.30
		SI.	8.00	681.89	575.55	575.55					490.86					1,066.40	1,066.40	1,066.40
	AGUA	P2		5.86	4.95	4.95					4.22					9.17	9.17	9.17
		SI.	8.00	46.89	39.58	39.58					33.76					73.34	73.34	73.34
	MADERA ANDAMIAJE	KG		319.18	269.40	269.40					229.76					499.16	499.16	499.16
		SI.	2.94	938.38	792.04	792.04					675.49					1,467.53	1,467.53	1,467.53
	HERRAMIENTAS	% M.O.		0.64	0.54	0.54					0.46					1.00	1.00	1.00
		SI.	1,120.16	716.26	604.56	604.56					515.60					1,120.16	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	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	12.07
		SI.	2.94	23.35							27.29		8.19			35.48	35.48	35.48
	ARENA FINA	M3		46.41							54.25		16.28			70.53	70.53	70.53
		SI.	28.00	1,299.60							1,519.08		455.78			1,974.85	1,974.85	1,974.85
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M3		306.52							358.28		107.50			465.78	465.78	465.78
		SI.	14.25	4,367.86							5,105.51		1,531.83			6,637.34	6,637.34	6,637.34
	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3		7.14							8.35		2.50			10.85	10.85	10.85
		SI.	28.00	199.92							233.69		70.11			303.80	303.80	303.80
	AGUA	UND		100.87							117.90		35.37			153.27	153.27	153.27
		SI.	8.00	806.92							943.20		282.89			1,226.19	1,226.19	1,226.19
	MADERA ANDAMIAJE	PZA		582.47							680.83		204.27			885.11	885.11	885.11
		SI.	2.94	1,712.45							2,001.65		600.56			2,602.21	2,602.21	2,602.21
	MADERA TORNILLO	GLB		23.29							27.23		8.17			35.40	35.40	35.40
		SI.	2.94	68.48							80.05		24.02			104.06	104.06	104.06
	REGLA DE MADERA	BLS		124.04							144.98		43.50			188.48	188.48	188.48
		SI.	3.30	409.32							478.44		143.55			621.99	621.99	621.99
	HERRAMIENTAS	% M.O.		0.66							0.77		0.23			1.00	1.00	1.00
		SI.	2,587.97	1,703.08							1,990.69		597.28			2,587.97	2,587.97	2,587.97
FASE 6	TOTAL FASE			10,590.98							12,379.59		3,714.31			16,093.90	16,093.90	16,093.90

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAPIH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORMAÑO N° :					
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.				FECHA : May-07				FORM. POLINOMICA (K) :			A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07				FC 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	Aug-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				6.48	6.48					12.95	12.95			
		S/.		26.80				19.04	19.04					38.09	38.09			
	ARENA FINA	M3	28.00	25.43				18.07	18.07					38.15	38.15			
		S/.		712.14				506.06	506.06					1,012.12	1,012.12			
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M3	14.25	161.65				122.82	122.82					245.65	245.65			
		S/.		2,303.55				1,750.22	1,750.22					3,500.48	3,500.48			
	AGUA	M3	6.00	6.35				4.62	4.62					9.64	9.64			
		S/.		50.78				38.58	38.58					77.16	77.16			
	MADERA ANDAMIAJE	UND	2.94	593.52				450.95	450.95					901.90	901.90			
		S/.		1,744.94				1,325.79	1,325.79					2,651.58	2,651.58			
	REGLA DE MADERA	PZA	3.30	69.93				53.13	53.13					106.26	106.26			
		S/.		230.77				175.34	175.34					350.67	350.67			
	MADERA TORNILLO	GLB	2.94	117.85				89.54	89.54					179.08	179.08			
		S/.		346.47				263.24	263.24					526.49	526.49			
	HERRAMIENTAS	% M.O.		0.66				0.50	0.50					1.00	1.00			
		S/.	2,195.36	1,444.71				1,097.66	1,097.66					2,195.38	2,195.36			
FASE 7	TOTAL FASE			6,860.15				5,175.96	5,175.96					10,351.91	10,351.91			10,351.91
FASE 8	INSTALACIONES SANITARIAS																	
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	BLS	3.15	3.74	1.06	1.58		3.92	2.02					7.52	7.52			7.52
		S/.		11.78	3.33	4.99		12.34	6.36					23.69	23.69			23.69
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 8	M3	3.15	8.60	2.43	3.64		9.01	4.64					17.30	17.30			17.30
		S/.		27.08	7.67	11.47		28.39	14.62					54.48	54.48			54.48
	PERNO DE ANCLAJE PARA URINARIO	M3	1.65	7.95	2.25	3.37		8.34	4.29					16.00	16.00			16.00
		S/.		13.12	3.71	5.56		13.78	7.09					26.40	26.40			26.40
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	M3	2.94	7.02	1.99	2.97		7.35	3.79					14.12	14.12			14.12
		S/.		20.63	5.84	6.74		21.62	11.14					41.50	41.50			41.50
	PERNOS DE ANCLAJE AL PISO P/INODORO SKIN PACK	UND	1.65	8.95	2.53	3.79		9.38	4.83					18.00	18.00			18.00
		S/.		14.76	4.18	6.25		15.48	7.97					29.70	29.70			29.70
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	PZA	2.40	141.57	40.07	59.95		148.38	76.44					284.77	284.77			284.77
		S/.		339.78	96.17	143.89		358.12	183.45					683.46	683.46			683.46
	ARENA FINA	GLB	26.00	0.25	0.07	0.11		0.26	0.13					0.50	0.50			0.50
		S/.		6.97	1.97	2.95		7.31	3.77					14.03	14.03			14.03
	ARENA GRUESA	BLS	24.00	1.11	0.31	0.47		1.16	0.60					2.23	2.23			2.23
		S/.		26.56	7.52	11.25		27.84	14.34					53.42	53.42			53.42
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	M3	39.00	2.53	0.72	1.07		2.65	1.37					5.09	5.09			5.09
		S/.		98.74	27.95	41.82		103.49	53.32					198.63	198.63			198.63
	INODORO RAPID JET FLUX	M3	81.00	8.95	2.53	3.79		9.38	4.83					18.00	18.00			18.00
		S/.		1,166.39	330.16	493.97		1,222.54	629.79					2,346.30	2,346.30			2,346.30
	LAVATORIO MALIBU INC. GRIFERIA	M3	81.00	2.49	0.70	1.05		2.61	1.34					5.00	5.00			5.00
		S/.		201.33	56.99	65.27		211.03	108.71					405.00	405.00			405.00
	URINARIO ACADEMY COLOR SIN ACCESORIOS	UND	338.00	3.98	1.13	1.68		4.17	2.15					8.00	8.00			8.00
		S/.		1,344.21	380.49	569.28		1,408.92	725.81					2,704.00	2,704.00			2,704.00
	GRIFERIA P/DUCHA BRONCE PESADA CROMADA C/1 VALVULA	PZA	186.00	0.50	0.14	0.21		0.52	0.27					1.00	1.00			1.00
		S/.		92.46	26.17	39.16		96.92	49.93					186.00	186.00			186.00
	DESAGUE PARA LAVADERO 1 1/2" X 6" CROMADO	GLB	25.00	0.50	0.14	0.21		0.52	0.27					1.00	1.00			1.00
		S/.		12.43	3.52	5.28		13.03	6.71					25.00	25.00			25.00
	TUBO PROLONG. P/DESAGUE BRONCE/CROM 1 1/4"X5"X1.5"	BLS	8.54	6.96	1.97	2.95		7.29	3.76					14.00	14.00			14.00
		S/.		59.44	16.82	25.17		62.30	32.09					119.56	119.56			119.56
	DESAGUE P/LAVATORIO AUTOMATICO PESADO CROMO	M3	16.42	6.96	1.97	2.95		7.29	3.76					14.00	14.00			14.00
		S/.		114.28	32.35	48.40		119.78	61.70					229.66	229.66			229.66
	TRAMPA P CROMADA PARA LAVATORIO 1 1/4"	M3	4.00	6.96	1.97	2.95		7.29	3.76					14.00	14.00			14.00
		S/.		27.84	7.88	11.79		29.18	15.03					56.00	56.00			56.00
	TRAMPA P CROMADA PARA LAVADERO 1 1/2"	M3	18.00	3.48	0.98	1.47		3.65	1.88					7.00	7.00			7.00
		S/.		62.64	17.73	26.53		65.65	33.82					126.00	126.00			126.00
	LAVATORIO OVALIN SONNET DE SOBREPONER BLANCO	UND	96.18	6.96	1.97	2.95		7.29	3.76					14.00	14.00			14.00
		S/.		669.38	189.47	283.48		701.60	361.43					1,346.52	1,346.52			1,346.52

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORTAMO N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FIBICA CLIENTE : UNIVERSDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		A :			Jul-07				
			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		
	JABONERA DE LOSA 15X15 CM P/EMPOTRAR	PZA		0.50	0.14	0.21					0.52		0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	6.00	2.98	0.84	1.28					3.13		1.81			8.00	8.00	8.00
	PAPELERA DE LOSA 15 X 15 CM	GLB		0.99	0.28	0.42					1.04		0.54			2.00	2.00	2.00
		S/.	8.00	5.97	1.89	2.53					8.25		3.22			12.00	12.00	12.00
	GRIFERIA PARA LAVADERO DE PARED BRONCE PESADA	BLS		0.50	0.14	0.21					0.52		0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	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		6.96	1.97	2.95					7.29		3.76			14.00	14.00	14.00
		S/.	344.88	2,400.10	879.37	1,018.48					2,515.85		1,295.94			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
		S/.	39.00	98.94	27.44	41.05					101.80		52.34			195.00	195.00	195.00
	LLAVE PARA LAVADERO PICO DE GANSO	M3		0.50	0.14	0.21					0.52		0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	195.00	98.94	27.44	41.05					101.80		52.34			195.00	195.00	195.00
	CAJA METALICA PARA GABINET CONTRA INCENDIO DE	UND		1.99	0.56	0.84					2.08		1.07			4.00	4.00	4.00
		S/.	450.00	894.81	253.29	378.98					937.89		483.18			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
		S/.	37.40	108.80	30.80	48.08					114.04		58.75			218.88	218.88	218.88
	LADRILLO K.K. 18 HUECOS TIPO IV	GLB		0.26	0.07	0.11					0.27		0.14			0.52	0.52	0.52
		S/.	328.60	84.94	24.04	35.97					89.03		45.87			170.87	170.87	170.87
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	BLS		24.35	6.89	10.31					25.52		13.15			48.98	48.98	48.98
		S/.	14.25	348.98	98.21	148.94					383.88		187.34			897.94	897.94	897.94
	CERAMICA VITRIFICADA 30X30 CM	M3		0.96	0.27	0.41					1.01		0.52			1.93	1.93	1.93
		S/.	17.00	18.33	4.82	8.91					17.11		8.82			32.84	32.84	32.84
	PERFIL DE PVC RIGIDO REDONDEADO 6 MM	M3		4.57	1.29	1.94					4.79		2.47			9.20	9.20	9.20
		S/.	2.08	9.42	2.87	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	1.26					3.13		1.61			6.00	6.00	6.00
		S/.	37.00	110.38	31.24	48.74					115.87		59.59			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
		S/.	23.00	22.87	8.47	9.88					23.97		12.35			48.00	48.00	48.00
	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
		S/.	45.00	89.48	25.33	37.90					93.79		48.32			180.00	180.00	180.00
	SOLDADURA CELLOCORD	GLB		54.44	15.41	23.06					57.06		29.39			109.51	109.51	109.51
		S/.	8.50	482.73	130.98	195.97					485.01		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
		S/.	4.80	1.07	0.30	0.45					1.12		0.58			2.15	2.15	2.15
	ANILLO DE CERA SWAN WAX	M3		8.95	2.53	3.79					9.38		4.83			18.00	18.00	18.00
		S/.	2.80	25.05	7.09	10.81					28.28		13.53			50.40	50.40	50.40
	ASIENTO W.C. PLASTICO	M3		8.95	2.53	3.79					9.38		4.83			18.00	18.00	18.00
		S/.	84.50	577.15	183.37	244.43					804.94		311.84			1,181.00	1,181.00	1,181.00
	ELECTROBOMBA Q=15.77lps - HDT=65.67m	M3		0.50	0.14	0.21					0.52		0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	30,538.20	15,180.08	4,296.87	8,428.82					15,910.87		8,196.51			30,538.20	30,538.20	30,538.20
	LAVADERO AC. INOX. UNA POZA, INC. GRIFEIRA	UND		0.50	0.14	0.21					0.52		0.27			1.00	1.00	1.00
		S/.	365.00	181.45	51.36	76.84					190.18		97.97			365.00	365.00	365.00
	PEGAMENTO PARA PVC	PZA		5.45	1.54	2.31					5.72		2.95			10.97	10.97	10.97
		S/.	96.84	527.12	149.21	223.24					552.49		284.82			1,080.34	1,080.34	1,080.34
	CINTA TEFLON	GLB		28.00	7.92	11.86					29.35		15.12			56.32	56.32	56.32
		S/.	1.20	33.80	9.51	14.23					35.21		18.14			87.58	87.58	87.58
	TUBO ABASTO ACERO INOX. TRENZADO 1/2"X1/2"X40 CM	BLS		9.94	2.81	4.21					10.42		5.37			20.00	20.00	20.00
		S/.	6.54	84.91	24.03	35.98					89.00		45.85			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
		S/.	354.54	3,172.47	898.00	1,343.55					3,325.19		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
		S/.	354.54	1,409.98	399.11	597.13					1,477.86		781.32			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
		S/.	3.30	13.12	3.71	5.56					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
		S/.	45.00	22.37	6.33	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
		S/.	1,000.00	1,988.47	582.86	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
		S/.	160.00	79.54	22.51	33.88					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
		S/.	18.00	35.79	10.13	15.16					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
		S/.	12.50	24.86	7.04	10.53					28.05		13.42			50.00	50.00	50.00

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORTAMO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA 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) : F/C 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				
	YUTE DE 1.20 M X 200MTS	M3		0.24	0.07	0.10						0.26	0.13					0.49	0.49	0.49
		SI.	505.00	123.56	34.98	52.33						129.51	88.72					248.58	248.58	248.56
	AGUA	M3		0.35	0.10	0.15						0.37	0.19					0.71	0.71	0.71
		SI.	8.00	2.83	0.80	1.20						2.97	1.53					5.70	5.70	5.70
	MADERA ANDAMIAJE	UND		0.53	0.15	0.22						0.56	0.29					1.07	1.07	1.07
		SI.	2.94	1.58	0.44	0.66						1.63	0.84					3.14	3.14	3.14
	MADERA TORNILLO	PZA		20.71	5.86	8.77						21.70	11.18					41.85	41.65	41.65
		SI.	2.94	60.87	17.23	25.78						63.80	32.87					122.45	122.45	122.45
	REGLA DE MADERA	GLB		0.13	0.04	0.06						0.14	0.07					0.28	0.26	0.26
		SI.	3.30	0.43	0.12	0.18						0.45	0.23					0.87	0.87	0.87
	MANGUERA DE LONA 1 1/2" x 30 mts	BLS		1.99	0.56	0.84						2.08	1.07					4.00	4.00	4.00
		SI.	480.00	914.70	258.91	387.38						958.73	493.89					1,840.00	1,640.00	1,840.00
	Tanque Hidroneumatico 385 galn, PA. 50 psi PP. 70 psi	M3		0.50	0.14	0.21						0.52	0.27					1.00	1.00	1.00
		SI.	2,880.00	1,421.78	402.44	802.12						1,490.20	787.88					2,860.00	2,880.00	2,880.00
	ELECTROBOMBA CENTRIFUGA Q=4.66lps HDT=39.71m	M3		0.99	0.28	0.42						1.04	0.54					2.00	2.00	2.00
		SI.	7,400.00	7,357.34	2,082.57	3,115.88						7,711.53	3,972.81					14,800.00	14,800.00	14,800.00
	ELECTROBOMBA JOCKEY Q=0.79lps - HDT=70.67m	M3		0.50	0.14	0.21						0.52	0.27					1.00	1.00	1.00
		SI.	5,400.00	2,684.44	759.88	1,138.87						2,813.87	1,449.47					5,400.00	5,400.00	5,400.00
	PINTURA ESMALTE	UND		0.61	0.17	0.26						0.64	0.33					1.23	1.23	1.23
		SI.	30.73	18.84	5.33	7.98						19.75	10.18					37.91	37.91	37.91
	PLANCHA DE FIERRO DE 1/8", 1.22 M X 2.40 M	PZA		0.17	0.05	0.07						0.18	0.09					0.35	0.35	0.35
		SI.	198.20	34.49	9.78	14.80						36.15	18.62					69.37	69.37	69.37
	TEE SCH - 40, 2 1/2"	GLB		1.99	0.56	0.84						2.08	1.07					4.00	4.00	4.00
		SI.	18.47	32.75	9.27	13.87						34.33	17.88					65.88	65.88	65.88
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 4" X 6M C/R	BLS		0.04	0.01	0.02						0.04	0.02					0.08	0.08	0.08
		SI.	280.10	11.14	3.15	4.72						11.88	8.01					22.41	22.41	22.41
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 4" X 6M	M3		0.02	0.01	0.01						0.03	0.01					0.05	0.05	0.05
		SI.	271.38	8.74	1.91	2.88						7.07	3.64					13.57	13.57	13.57
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 3" X 6M	M3		0.05	0.01	0.02						0.05	0.03					0.10	0.10	0.10
		SI.	44.78	2.23	0.63	0.94						2.33	1.20					4.48	4.48	4.48
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 2" X 6M	M3		0.02	0.01	0.01						0.03	0.01					0.05	0.05	0.05
		SI.	42.00	1.04	0.30	0.44						1.09	0.58					2.10	2.10	2.10
	TUBO DE ACERO NEGRO CEDULA 40 DE 2 1/2"	UND		0.34	0.10	0.14						0.36	0.18					0.68	0.68	0.68
		SI.	180.23	61.15	17.31	25.90						64.09	33.02					123.01	123.01	123.01
	TUBO DE ACERO NEGRO CEDULA 40, 4"	PZA		11.84	3.35	5.01						12.41	6.39					23.82	23.82	23.82
		SI.	409.89	4,850.77	1,373.08	2,054.32						5,084.29	2,819.18					9,757.79	9,757.79	9,757.79
	CODO SCH - 40, 2 1/2" X 90º	GLB		1.99	0.56	0.84						2.08	1.07					4.00	4.00	4.00
		SI.	8.78	13.48	3.82	5.71						14.13	7.28					27.12	27.12	27.12
	CODO SCH - 40, 4" X 90º	BLS		1.49	0.42	0.63						1.56	0.81					3.00	3.00	3.00
		SI.	16.73	24.85	7.08	10.57						28.15	13.47					50.19	50.19	50.19
	REDUCCION SCH - 40, 4" - 2 1/2"	M3		1.99	0.56	0.84						2.08	1.07					4.00	4.00	4.00
		SI.	11.79	23.44	8.64	9.93						24.57	12.86					47.18	47.18	47.18
	CODO DE FIERRO GALVANIZADO ISO-I DE 1/2" X 90º	M3		10.94	3.10	4.63						11.46	5.91					22.00	22.00	22.00
		SI.	0.88	9.62	2.72	4.08						10.09	5.20					19.38	19.38	19.38
	CODO DE FIERRO GALVANIZADO ISO-I DE 1" X 90º	M3		3.98	1.13	1.68						4.17	2.15					8.00	8.00	8.00
		SI.	2.57	10.22	2.89	4.33						10.71	5.52					20.58	20.58	20.58
	CODO DE FIERRO GALVANIZADO ISO-I DE 1 1/4" X 90º	UND		8.95	2.53	3.79						9.38	4.83					18.00	18.00	18.00
		SI.	5.54	49.57	14.03	20.99						51.96	28.77					99.72	99.72	99.72
	CODO DE FIERRO GALVANIZADO ISO-I DE 4" X 90º C/R	PZA		0.50	0.14	0.21						0.52	0.27					1.00	1.00	1.00
		SI.	15.50	7.71	2.18	3.28						8.08	4.18					15.50	15.50	15.50
	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO 1/2"	GLB		13.92	3.94	5.89						14.59	7.52					28.00	28.00	28.00
		SI.	3.43	47.74	13.51	20.22						50.04	25.78					96.04	96.04	96.04
	UNION DRESSER Ø 4"	BLS		0.99	0.28	0.42						1.04	0.54					2.00	2.00	2.00
		SI.	75.00	74.57	21.11	31.58						78.16	40.26					150.00	150.00	150.00
	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 1 1/2"	M3		13.92	3.94	5.89						14.59	7.52					28.00	28.00	28.00
		SI.	1.15	16.01	4.53	6.78						18.78	8.64					32.20	32.20	32.20
	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 2" X 2 1/2"	M3		3.98	1.13	1.68						4.17	2.15					8.00	8.00	8.00
		SI.	5.05	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
		SI.	52.00	1.29	0.37	0.55						1.35	0.70					2.60	2.60	2.60
	NIPLE DE FIERRO DE 2 1/2" X 6" SCH 40	UND		3.98	1.13	1.68						4.17	2.15					8.00	8.00	8.00
		SI.	16.00	63.63	18.01	26.95						66.69	34.36					126.00	126.00	126.00
	NIPLE DE FIERRO DE 1 1/2" X 6" SCH 40	PZA		3.98	1.13	1.68						4.17	2.15					8.00	8.00	8.00
		SI.	10.20	40.56	11.48	17.18						42.52	21.90					81.60	81.60	81.60

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORTAMO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA 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		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	
				SI.													
	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO 2"	GLB	17.85	3.98	1.13	1.68	4.17								8.00	8.00	8.00
	UNION UNIVERSAL DE FIERRO GALVANIZADO 1 1/2"	BLS	9.20	5.97	1.69	2.53	73.57								141.20	141.20	141.20
	NIPLE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1 1/2" X 2"	M3	3.75	54.88	15.53	23.24	6.25								12.00	12.00	12.00
	TUBERIA PVC C-10 SAP ROSCA 1/2" X 5M	M3	9.73	5.97	1.69	2.53	6.25								12.00	12.00	12.00
	TUBERIA PVC C-10 SAP ROSCA 1" X 5M	M3	15.31	22.37	8.33	9.47	23.45								45.00	45.00	45.00
	TUBERIA PVC C-10 SAP ROSCA 1 1/4" X 5M	M3	21.87	8.43	2.39	3.57	8.83								16.95	16.95	16.95
	TUBERIA PVC C-10 SAP ROSCA 1 1/2" X 5M	M3	28.40	82.00	23.21	34.73	85.95								164.98	164.98	164.98
	TUBERIA PVC C-10 SAP ROSCA 2" X 5M	M3	44.32	2.68	0.76	1.13	2.81								5.39	5.39	5.39
	TUBERIA PVC C-10 SAP ROSCA 2 1/2" X 5M	UND	85.11	40.99	11.80	17.38	42.97								82.46	82.46	82.46
	UNION PVC C-10 SAP ROSCA 1/2"	UND	0.78	7.99	2.26	3.38	8.38								16.08	16.08	16.08
	UNION PVC C-10 SAP ROSCA 1"	SI.	1.49	174.79	49.48	74.02	183.20								351.80	351.80	351.80
	UNION PVC C-10 SAP ROSCA 1 1/4"	PZA	4.52	8.34	2.36	3.53	8.74								16.77	16.77	16.77
	UNION PVC C-10 SAP ROSCA 1 1/2"	SI.	5.23	238.74	87.01	100.28	248.14								478.23	478.23	478.23
	UNION PVC C-10 SAP ROSCA 2"	GLB	10.37	6.31	1.79	2.67	6.61								12.69	12.69	12.69
	UNION PVC C-10 SAP ROSCA 2 1/2"	BLS	18.38	279.80	79.14	118.41	293.06								582.43	582.43	582.43
	CODO PVC C-10 SAP ROSCA DE 1/2" X 90°	SI.	2.59	3.94	1.12	1.67	4.13								7.93	7.93	7.93
	CODO PVC C-10 SAP ROSCA DE 1 1/4" X 90°	M3	8.82	2.82	0.80	1.19	2.95								5.67	5.67	5.67
	CODO PVC C-10 SAP ROSCA DE 1 1/2" X 90°	SI.	7.02	2.20	0.82	0.93	2.30								4.42	4.42	4.42
	CODO PVC C-10 SAP ROSCA DE 2" X 90°	M3	14.13	0.66	0.19	0.28	0.69								1.32	1.32	1.32
	CODO PVC C-10 SAP ROSCA DE 2 1/2" X 90°	UND	15.02	0.98	0.28	0.41	1.02								1.97	1.97	1.97
	TEE PVC C-10 SAP ROSCA 1/2" AGUA	M3	8.94	3.35	0.95	1.42	3.51								6.74	6.74	6.74
	TEE PVC C-10 SAP ROSCA 1 1/4" AGUA	SI.	4.32	15.14	4.29	8.41	15.87								30.46	30.46	30.46
	TEE PVC C-10 SAP ROSCA 1 1/2" AGUA	UND	14.27	7.94	2.25	3.36	8.32								15.97	15.97	15.97
	TEE PVC C-10 SAP ROSCA 2" AGUA	SI.	8.82	41.52	11.75	17.58	43.52								83.52	83.52	83.52
	TEE PVC C-10 SAP ROSCA 2 1/2" AGUA	PZA	14.13	6.01	1.70	2.54	6.30								12.09	12.09	12.09
	TUBERIA PVC SAL PARA DESAGUE DE 2" X 3 M	SI.	11.41	82.30	17.84	28.39	85.30								125.33	125.33	125.33
	TUBERIA PVC SAL PARA DESAGUE DE 4" X 3 M	GLB	31.78	3.75	1.06	1.59	3.93								7.55	7.55	7.55
	TUBERIA PVC SAL PARA DESAGUE DE 6" X 5 M	BLS	124.28	81.48	17.40	28.04	84.44								123.87	123.87	123.87
	REDUCCION PVC SAL DE 4"-2"	SI.	4.88	29.05	8.22	12.30	30.45								58.44	58.44	58.44
		M3		75.24	21.30	31.88	78.88								151.35	151.35	151.35
		SI.		23.67	6.70	10.03	24.81								47.62	47.62	47.62
		M3		181.45	45.70	88.37	169.22								324.77	324.77	324.77
		SI.		19.11	5.41	8.09	20.03								38.44	38.44	38.44
		M3		134.13	37.97	58.80	140.59								289.81	289.81	289.81
		SI.		9.52	2.70	4.03	9.98								19.16	19.16	19.16
		M3		41.82	11.78	17.83	43.83								83.73	83.73	83.73
		UND		20.23	5.73	8.57	21.20								40.69	40.69	40.69
		SI.		285.84	80.91	121.05	299.80								574.99	574.99	574.99
		PZA		3.44	0.97	1.46	3.61								6.93	6.93	6.93
		SI.		51.71	14.84	21.90	54.20								104.01	104.01	104.01
		GLB		10.94	3.10	4.63	11.46								22.00	22.00	22.00
		SI.		47.25	13.37	20.01	49.52								95.04	95.04	95.04
		BLS		11.56	3.27	4.89	12.11								23.25	23.25	23.25
		SI.		190.01	53.79	80.47	199.18								382.23	382.23	382.23
		M3		10.96	3.10	4.64	11.49								22.05	22.05	22.05
		SI.		98.00	27.74	41.50	102.71								197.13	197.13	197.13
		M3		5.02	1.42	2.13	5.26								10.10	10.10	10.10
		SI.		34.24	9.69	14.50	35.89								88.88	88.88	88.88
		M3		6.79	1.92	2.87	7.11								13.65	13.65	13.65
		SI.		98.83	27.41	41.01	101.49								194.79	194.79	194.79
		UND		3.65	1.03	1.55	3.83								7.35	7.35	7.35
		SI.		52.18	14.77	22.10	54.89								104.96	104.96	104.96
		PZA		0.50	0.14	0.21	0.52								1.00	1.00	1.00
		SI.		27.30	7.73	11.58	28.81								54.91	54.91	54.91
		GLB		64.36	18.22	27.26	67.46								129.46	129.46	129.46
		SI.		734.31	207.65	310.98	789.86								1,477.14	1,477.14	1,477.14
		BLS		15.48	4.38	6.56	16.23								31.14	31.14	31.14
		SI.		492.00	139.27	208.38	515.89								989.71	989.71	989.71
		M3		13.06	3.70	5.53	13.69								26.27	26.27	26.27
		SI.		1,822.81	459.35	687.26	1,700.93								3,284.43	3,284.43	3,284.43
		M3		19.88	5.63	8.42	20.84								40.00	40.00	40.00
		SI.		97.04	27.47	41.10	101.71								195.20	195.20	195.20

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSTRUCTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											PORTAMO N° :					
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.			FORM. POLINOMICA (K) :				A : Jul-07							
			T/C ACTUAL :		FECHA : May-07		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :				PAGINA N° :						
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U.	VENTA		ACUM.	PROYECCIONES							PREVISION TOTAL OBRA					
				SI.	PREV.		REAL	A MES	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
	CODO PVC SAL 2" X 90°	M3		18.93	59.83	18.93	25.34					62.71	32.30				120.35	120.35	120.35
		SI.	2.49	148.97	42.17	83.09					156.14	80.44					299.87	299.87	299.87
	CODO PVC SAL 4" X 90°	UND		13.84	3.92	5.86					14.51	7.47					27.84	27.84	27.84
		SI.	8.21	113.82	32.18	48.12					119.09	81.35					228.57	228.57	228.57
	CODO PVC SAL 2" X 45°	PZA		6.26	1.77	2.65					6.57	3.38					12.60	12.60	12.60
		SI.	2.33	14.59	4.13	8.18					15.30	7.88					29.38	29.38	29.38
	CODO PVC SAL 4" X 45°	GLB		5.22	1.48	2.21					5.47	2.82					10.50	10.50	10.50
		SI.	7.82	40.82	11.55	17.29					42.78	22.04					82.11	82.11	82.11
	CODO PVC SAL DE VENTILACION 2"	BLS		23.36	6.61	9.89					24.49	12.62					47.00	47.00	47.00
		SI.	10.24	239.25	87.72	101.32					250.77	129.18					481.28	481.28	481.28
	TEE PVC SAL 4" SANITARIA SIMPLE	M3		14.42	4.08	6.11					15.11	7.78					29.00	29.00	29.00
		SI.	11.21	181.81	45.74	88.44					189.39	87.28					325.09	325.09	325.09
	TEE PVC SAL 2" SANITARIA SIMPLE	M3		18.39	5.21	7.79					19.28	9.93					37.00	37.00	37.00
		SI.	3.28	80.33	17.08	25.55					83.23	32.58					121.38	121.38	121.38
	TRAMPA P PVC SAL 2"	M3		14.42	4.08	6.11					15.11	7.78					29.00	29.00	29.00
		SI.	9.92	143.01	40.48	80.57					149.90	77.22					287.68	287.68	287.68
	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL 2"	UND		8.87	2.51	3.78					9.30	4.79					17.85	17.85	17.85
		SI.	5.49	48.72	13.79	20.83					51.08	28.30					98.00	98.00	98.00
	ADAPTADOR PVC SAP 2"	PZA		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15					8.00	8.00	8.00
		SI.	8.48	25.89	7.27	10.88					28.93	13.87					51.68	51.68	51.68
	ADAPTADOR PVC SAP 1/2"	GLB		13.92	3.94	5.89					14.59	7.52					28.00	28.00	28.00
		SI.	1.20	16.70	4.73	7.07					17.51	9.02					33.60	33.60	33.60
	ADAPTADOR PVC SAP 1 1/2"	BLS		5.97	1.69	2.53					6.25	3.22					12.00	12.00	12.00
		SI.	3.50	20.88	5.91	8.84					21.88	11.27					42.00	42.00	42.00
	YEE PVC SAL 4"	M3		16.40	4.64	6.95					17.19	8.86					33.00	33.00	33.00
		SI.	11.21	183.90	52.05	77.88					192.75	99.30					389.93	389.93	389.93
	YEE PVC SAL 2"	M3		8.95	2.53	3.79					9.38	4.83					18.00	18.00	18.00
		SI.	3.28	29.35	8.31	12.43					30.78	15.85					59.04	59.04	59.04
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 1 1/2"-1/2" C/R	M3		6.46	1.83	2.74					6.77	3.49					13.00	13.00	13.00
		SI.	3.75	24.23	8.86	10.28					25.40	13.09					48.75	48.75	48.75
	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
		SI.	3.75	3.73	1.08	1.58					3.91	2.01					7.50	7.50	7.50
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 1 1/2"-1 1/4" C/R	PZA		7.46	2.11	3.16					7.82	4.03					15.00	15.00	15.00
		SI.	3.75	27.98	7.92	11.84					29.31	15.10					58.25	58.25	58.25
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 1 1/4"-1" C/R	GLB		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07					4.00	4.00	4.00
		SI.	3.13	6.22	1.76	2.64					6.52	3.36					12.52	12.52	12.52
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2"-1/2" C/R	BLS		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15					8.00	8.00	8.00
		SI.	5.20	20.88	5.85	8.78					21.88	11.17					41.80	41.80	41.80
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2"-1 1/4" C/R	M3		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54					2.00	2.00	2.00
		SI.	5.20	5.17	1.46	2.19					5.42	2.79					10.40	10.40	10.40
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2"-1 1/2" C/R	M3		3.98	1.13	1.68					4.17	2.15					8.00	8.00	8.00
		SI.	5.20	20.88	5.85	8.78					21.88	11.17					41.80	41.80	41.80
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2 1/2"-1/2" C/R	M3		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27					1.00	1.00	1.00
		SI.	5.20	2.59	0.73	1.09					2.71	1.40					5.20	5.20	5.20
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 2 1/2"-2" C/R	UND		2.49	0.70	1.05					2.61	1.34					5.00	5.00	5.00
		SI.	7.75	19.28	5.45	8.18					20.19	10.40					38.75	38.75	38.75
	REDUCCION PVC - C-10 SAP 4"-1 1/2" C/R	PZA		0.50	0.14	0.21					0.52	0.27					1.00	1.00	1.00
		SI.	18.88	9.38	2.85	3.97					9.83	5.06					18.88	18.88	18.88
	VALVULA CHECK Ø 2"	GLB		0.99	0.28	0.42					1.04	0.54					2.00	2.00	2.00
		SI.	103.54	102.94	29.14	43.60					107.90	55.58					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
		SI.	20.00	9.94	2.81	4.21					10.42	5.37					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
		SI.	281.00	129.75	38.73	54.95					135.99	70.08					281.00	281.00	281.00
	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
		SI.	31.08	30.90	8.75	13.09					32.39	18.88					62.18	62.18	62.18
	VALVULA COMPUERTA DE F.G. Ø 2"	M3		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07					4.00	4.00	4.00
		SI.	40.60	80.73	22.85	34.19					84.62	43.59					162.40	162.40	162.40
	VALVULA CON SALIDA LATERAL C/TAPON ROSCADO 2 1	UND		1.99	0.56	0.84					2.08	1.07					4.00	4.00	4.00
		SI.	275.00	546.83	154.79	231.58					573.15	295.28					1,100.00	1,100.00	1,100.00
	VALVULA CHECK Ø 4"	PZA		1.49	0.42	0.63					1.56	0.81					3.00	3.00	3.00
		SI.	341.00	508.55	143.95	215.37					533.03	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
		SI.	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

CONSUCTORES CAPIH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORTAMO 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 S/.		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						
				S/.	PREV.		REAL	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-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 S/.	582.04	0.50 279.40	0.14 79.09	0.21 118.33						0.52 292.85	0.27 150.86				1.00 582.04	1.00 582.04	1.00 582.04
	VALVULA DE PIE CON REJILLA Ø 3" C/CANASTILLA	M3 S/.	90.10	0.50 44.79	0.14 12.86	0.21 18.97						0.52 48.95	0.27 24.18				1.00 90.10	1.00 90.10	1.00 90.10
	PLATO VORTEX 60x60x3/16"	M3 S/.	380.00	0.50 188.90	0.14 53.47	0.21 60.00						0.52 198.00	0.27 102.00				1.00 380.00	1.00 380.00	1.00 380.00
	VALVULA OSY Ø 4"	M3 S/.	180.00	0.50 89.48	0.14 25.33	0.21 37.90						0.52 93.79	0.27 48.32				1.00 180.00	1.00 180.00	1.00 180.00
	VALVULA OSY Ø 3"	UND S/.	150.00	1.49 223.70	0.42 83.32	0.63 94.74						1.56 234.47	0.61 120.79				3.00 450.00	3.00 450.00	3.00 450.00
	VALVULA FLOTADORA Ø 1 1/2"	PZA S/.	135.21	0.50 87.22	0.14 19.03	0.21 28.47						0.52 70.45	0.27 38.29				1.00 135.21	1.00 135.21	1.00 135.21
	VALVULA DE ALIVIO Ø 3"	GLB S/.	158.00	0.50 77.55	0.14 21.95	0.21 32.84						0.52 81.28	0.27 41.87				1.00 158.00	1.00 158.00	1.00 158.00
	REGISTRO DE BRONCE 4"	BLS S/.	25.28	5.97 150.81	1.69 42.89	2.53 63.87						6.25 158.07	3.22 81.43				12.00 303.36	12.00 303.36	12.00 303.36
	REGISTRO DE BRONCE 2"	M3 S/.	9.02	5.47 49.32	1.55 13.96	2.32 20.89						5.73 51.70	2.95 28.83				11.00 99.22	11.00 99.22	11.00 99.22
	SUMIDERO DE BRONCE 2"	M3 S/.	8.01	3.46 27.87	0.98 7.89	1.47 11.80						3.65 29.22	1.88 15.05				7.00 58.07	7.00 58.07	7.00 58.07
	VALVULA ESFERICA 1/2"	M3 S/.	20.03	0.99 19.81	0.28 5.84	0.42 8.43						1.04 20.87	0.54 10.75				2.00 40.08	2.00 40.08	2.00 40.08
	VALVULA ESFERICA 1 1/2"	UND S/.	87.88	2.98 281.48	0.84 74.01	1.26 110.73						3.13 274.05	1.61 141.18				6.00 525.98	6.00 525.98	6.00 525.98
	VALVULA DE COMPUERTA F.G. DE Ø 3"	PZA S/.	157.88	1.49 235.18	0.42 86.58	0.63 99.59						1.56 248.48	0.81 128.97				3.00 473.04	3.00 473.04	3.00 473.04
	VALVULA ESFERICA 2"	GLB S/.	128.94	1.99 258.39	0.56 72.57	0.84 108.58						2.08 288.74	1.07 138.44				4.00 515.78	4.00 515.78	4.00 515.78
	VALVULA ARGULAR 1/2"	BLS S/.	22.93	5.97 138.79	1.69 38.72	2.53 57.93						6.25 143.37	3.22 73.88				12.00 275.18	12.00 275.18	12.00 275.18
	VALVULA ANGULAR Ø 1 1/2"	M3 S/.	215.00	1.99 427.52	0.56 121.01	0.84 181.08						2.08 448.10	1.07 230.84				4.00 880.00	4.00 880.00	4.00 880.00
	MATERIAL	M3 S/.																	
	HERRAMIENTAS	% M.O. S/.	1,828.82	0.50 808.82	0.14 228.89	0.21 342.45						0.52 847.55	0.27 438.82				1.00 1,828.82	1.00 1,828.82	1.00 1,828.82
FASE 8	TOTAL FASE			62,396.06	17,661.82	26,424.94						65,399.89	33,690.85				125,515.66	125,515.66	125,515.66
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS																		
	POSTE DE FIERRO Ø 4" H=5.5M INC. 2 FAROLAS	UND S/.	389.00	1.93 749.97	1.44 580.81	1.44 580.81						3.19 1,241.24	1.37 531.98				6.00 2,334.00	6.00 2,334.00	6.00 2,334.00
	TIERRA DE CHACRA O VEGETAL	UND S/.	22.00	3.21 70.89	2.40 52.86	2.40 52.86						5.32 117.00	2.28 50.14				10.00 220.00	10.00 220.00	10.00 220.00
	CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO DURO 35 mm2	UND S/.	15.44	13.52 208.82	10.11 158.15	10.11 158.15						22.38 345.80	9.59 148.12				42.09 649.87	42.09 649.87	42.09 649.87
	CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO SUAVE 50 MM2	UND S/.	0.90	3.86 3.47	2.88 2.59	2.88 2.59						6.38 5.74	2.74 2.48				12.00 10.80	12.00 10.80	12.00 10.80
	CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO DURO 10 MM2	UND S/.	4.43	5.94 28.31	4.44 19.87	4.44 19.87						9.63 43.54	4.21 18.88				18.48 81.87	18.48 81.87	18.48 81.87
	CABLE DE COBRE DESNUDO TIPO DURO 4 MM2	UND S/.	2.03	194.40 394.83	145.37 295.10	145.37 295.10						321.74 853.14	137.89 279.92				605.00 1,228.15	605.00 1,228.15	605.00 1,228.15
	CONECTOR PARA VARILLA PUESTA A TIERRA	UND S/.	7.20	2.57 18.51	1.92 13.84	1.92 13.84						4.25 30.83	1.62 13.13				8.00 57.80	8.00 57.80	8.00 57.80
	ALAMBRE TW 4 MM2	UND S/.	1.80	43.38 78.08	32.44 58.39	32.44 58.39						71.79 129.23	30.77 55.38				135.00 243.00	135.00 243.00	135.00 243.00
	CABLE TW 35 MM2	UND S/.	17.28	4.99 88.29	3.73 64.52	3.73 64.52						8.26 142.81	3.54 61.20				15.54 288.53	15.54 288.53	15.54 288.53
	CABLE TW 2.5 MM2	UND S/.	1.42	765.47 1,088.97	572.40 812.81	572.40 812.81						1,266.90 1,798.99	542.96 771.00				2,382.25 3,382.80	2,382.25 3,382.80	2,382.25 3,382.80
	CABLE TW 4 MM2	UND S/.	2.16	2,314.36 4,999.02	1,730.62 3,738.13	1,730.62 3,738.13						3,630.39 8,273.65	1,641.60 3,545.85				7,202.61 15,557.63	7,202.61 15,557.63	7,202.61 15,557.63

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORTAMO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA 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 S/.				FECHA : May-07 FECHA : Jul-07		FORM. POLINOMICA (K) : F/C PROMEDIO ACUM. :					
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA						
				S/.	PREV.		REAL	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
	CABLE TW 16 MM2	UND		26.84	20.07	20.07					44.42	19.04					83.53	83.53	83.53
		S/.	6.17	219.28	183.97	183.97					382.92	155.54					682.42	682.42	682.42
	CABLE TW 10 MM2	GLB		99.50	74.40	74.40					184.67	70.57					309.85	309.85	309.85
		S/.	5.20	517.38	388.88	388.88					658.29	388.98					1,610.15	1,610.15	1,610.15
	CABLE TW 6 MM2	GLB		18.07	13.51	13.51					29.90	12.82					56.23	56.23	56.23
		S/.	3.23	58.38	43.84	43.84					98.58	41.39					161.81	161.81	161.81
	CABLE TW 50 MM2	GLB		6.75	5.05	5.05					11.17	4.79					21.00	21.00	21.00
		S/.	20.84	140.82	105.15	105.15					232.74	99.75					437.84	437.84	437.84
	CABLE THW 2.5 MM2	GLB		14.46	10.81	10.81					23.93	10.26					45.00	45.00	45.00
		S/.	0.80	8.88	8.49	8.49					14.38	8.15					27.00	27.00	27.00
	CABLE THW 4.0 MM2	GLB		527.15	394.19	394.19					872.46	373.91					1,640.56	1,640.56	1,640.56
		S/.	2.19	1,154.45	883.27	883.27					1,910.88	818.88					3,592.82	3,592.82	3,592.82
	CABLE THW 10 MM2	GLB		209.43	156.61	156.61					346.62	148.55					651.79	651.79	651.79
		S/.	5.27	1,103.72	825.33	825.33					1,828.71	782.88					3,434.92	3,434.92	3,434.92
	CABLE THW 16 MM2	UND		30.06	22.48	22.48					49.75	21.32					93.56	93.56	93.56
		S/.	8.30	249.51	188.58	188.58					412.95	178.98					778.51	778.51	778.51
	CABLE THW 50 MM2	UND		76.68	57.34	57.34					126.92	54.39					238.65	238.65	238.65
		S/.	24.39	1,870.32	1,398.57	1,398.57					3,095.47	1,328.83					5,820.87	5,820.87	5,820.87
	CABLE THW 35 MM2	UND		61.74	46.17	46.17					102.19	43.79					192.15	192.15	192.15
		S/.	17.73	1,094.89	818.58	818.58					1,811.77	778.47					3,408.82	3,408.82	3,408.82
	CABLE THW 185 MM2	GLB		19.28	14.42	14.42					31.91	13.66					60.00	60.00	60.00
		S/.	91.54	1,784.83	1,319.89	1,319.89					2,920.89	1,251.81					5,492.40	5,492.40	5,492.40
	CABLE UTP CAT 5 - 4 PARES	GLB		27.15	20.30	20.30					44.94	19.26					84.50	84.50	84.50
		S/.	0.79	21.45	18.04	18.04					35.50	15.21					88.78	88.78	88.78
	CABLE NYY 6 MM2.	GLB		111.61	83.46	83.46					184.72	79.16					347.34	347.34	347.34
		S/.	3.97	443.08	331.33	331.33					733.33	314.28					1,378.94	1,378.94	1,378.94
	CABLE UTP 22	GLB		273.29	204.36	204.36					452.30	193.84					850.50	850.50	850.50
		S/.	1.80	491.91	387.94	387.94					814.14	348.92					1,530.90	1,530.90	1,530.90
	CABLE UTP CATEGORIA 6	GLB		508.98	380.60	380.60					842.36	361.02					1,584.00	1,584.00	1,584.00
		S/.	3.23	1,643.99	1,229.33	1,229.33					2,720.89	1,188.10					5,118.32	5,118.32	5,118.32
	DOSIS QUIMICA THOR-GEL	GLB		1.29	0.96	0.96					2.13	0.91					4.00	4.00	4.00
		S/.	87.83	87.18	85.19	85.19					144.29	81.84					271.32	271.32	271.32
	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 12 POLOS	GLB		4.82	3.60	3.60					7.98	3.42					15.00	15.00	15.00
		S/.	885.45	3,303.78	2,470.48	2,470.48					5,487.90	2,343.39					10,281.75	10,281.75	10,281.75
	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 18 POLOS	GLB		4.82	3.60	3.60					7.98	3.42					15.00	15.00	15.00
		S/.	802.50	3,887.92	2,892.33	2,892.33					8,401.82	2,743.55					12,037.50	12,037.50	12,037.50
	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 48 POLOS	UND		1.61	1.20	1.20					2.66	1.14					5.00	5.00	5.00
		S/.	1,208.13	1,937.79	1,449.02	1,449.02					3,207.14	1,374.49					6,030.85	6,030.85	6,030.85
	TABLERO DE CONMUTACION	UND		0.32	0.24	0.24					0.53	0.23					1.00	1.00	1.00
		S/.	850.00	208.88	158.18	158.18					345.87	148.15					650.00	650.00	650.00
	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 30 POLOS	UND		0.32	0.24	0.24					0.53	0.23					1.00	1.00	1.00
		S/.	950.85	305.53	228.47	228.47					505.87	218.71					950.85	950.85	950.85
	TABLERO GABINETE METAL BARRA BRONCE 24 POLOS	UND		0.32	0.24	0.24					0.53	0.23					1.00	1.00	1.00
		S/.	855.45	274.88	205.54	205.54					454.93	194.97					855.45	855.45	855.45
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 250x250x100MM	UND		2.57	1.92	1.92					4.25	1.62					8.00	8.00	8.00
		S/.	17.55	45.11	33.73	33.73					74.87	32.00					140.40	140.40	140.40
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA DE 150x150x75MM	UND		3.53	2.64	2.64					5.85	2.51					11.00	11.00	11.00
		S/.	15.25	53.90	40.31	40.31					89.21	38.23					187.75	187.75	187.75
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA DE 100x55x50MM	UND		25.71	19.22	19.22					42.54	18.23					80.00	80.00	80.00
		S/.	3.82	98.20	73.43	73.43					162.52	89.65					305.60	305.60	305.60
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA DE 100x100x40MM	UND		1.29	0.96	0.96					2.13	0.91					4.00	4.00	4.00
		S/.	10.50	13.50	10.09	10.09					22.34	9.57					42.00	42.00	42.00
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 450x450x100MM	UND		1.44	1.44	1.44					3.19	1.37					6.00	6.00	6.00
		S/.	29.35	58.58	42.31	42.31					93.85	40.14					176.10	178.10	178.10
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 500x500x100MM	UND		1.93	1.44	1.44					3.19	1.37					6.00	6.00	6.00
		S/.	68.50	132.06	98.75	98.75					218.57	93.87					411.00	411.00	411.00
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 400x400x150MM	UND		0.64	0.48	0.48					1.06	0.46					2.00	2.00	2.00
		S/.	60.00	38.56	28.83	28.83					63.82	27.35					120.00	120.00	120.00
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 150x150x100MM	UND		1.29	0.96	0.96					2.13	0.91					4.00	4.00	4.00
		S/.	16.80	21.59	16.15	16.15					35.74	15.32					67.20	67.20	67.20
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 300x300x100MM	GLB		0.32	0.24	0.24					0.53	0.23					1.00	1.00	1.00
		S/.	18.50	5.94	4.45	4.45					9.84	4.22					18.50	18.50	18.50
	CAJA DE PASE GALVANIZADA PESADA 350x350x100MM	GLB		0.32	0.24	0.24					0.53	0.23					1.00	1.00	1.00
		S/.	20.50	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											FORTAMO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA 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		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		
	CAJA OCT. GALVANIZADA PESADA 100x50 MM	GLB		83.87	62.71	138.80					138.80	59.49				261.00	261.00	261.00
	CAJA RECTANG GALVANIZADA PESADA 100x55x50MM	GLB	4.30	360.62	269.68	269.68					596.85	255.79				1,122.30	1,122.30	1,122.30
	TAPA CIEGA GALVANIZADA OCTOGONAL PESADA 100X50	GLB	3.42	294.51	220.23	220.23					487.43	208.90				916.56	916.56	916.56
	FAROLA HPC 80 ESF. PHILIPS 4X20W	GLB		4.50	3.36	3.36					7.45	3.19				14.00	14.00	14.00
	PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 1 HUECO	GLB	21.86	98.34	73.53	73.53					162.75	69.75				308.04	308.04	308.04
	DADO INTERRUPTOR 15A-220V	UND		3.86	2.88	2.88					6.38	2.74				12.00	12.00	12.00
	PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 2 HUECOS	UND	6.40	197.42	147.83	147.83					798.54	342.23				1,501.58	1,501.58	1,501.58
	PLACA DE ALUMINIO ANODIZADO DE 3 HUECOS	UND	6.82	460.74	359.48	359.48					11.17	4.79				21.00	21.00	21.00
	DADO TOMACORRIENTE BIPOLAR 15A-220V	UND	6.82	44.67	33.40	33.40					73.93	31.89				139.02	139.02	139.02
	PLACA PARA SALIDA DE VOZ Y/O DATA	UND	4.01	481.90	360.35	360.35					51.05	21.88				96.00	96.00	96.00
	JACK - R-J45 PARA VOZ Y DATA	UND	6.23	26.02	19.48	19.48					120.19	51.51				226.00	226.00	226.00
	JACK - R-J45 PARA VOZ	UND	6.82	480.74	359.48	359.48					795.65	340.99				1,498.12	1,498.12	1,498.12
	JACK - R-J45 PARA DATA	UND	4.01	481.90	360.35	360.35					0.53	0.23				1.00	1.00	1.00
	TOMACORRIENTE BIPOLAR SIMPLE	UND	5.00	4.82	3.60	3.60					3.52	1.51				6.82	6.82	6.82
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 125 A	UND	110.00	35.35	26.43	26.43					198.90	65.24				374.00	374.00	374.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 150 A	UND	182.00	58.48	43.73	43.73					797.57	341.82				1,499.74	1,499.74	1,499.74
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	UND	320.00	102.82	76.89	76.89					6.91	2.96				13.00	13.00	13.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 50 A	UND	60.00	96.40	72.08	72.08					6.91	2.96				13.00	13.00	13.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 300 A	UND	1,050.00	337.39	252.29	252.29					274.67	117.72				516.49	516.49	516.49
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 100 A	UND	71.41	160.62	120.11	120.11					1.60	0.68				3.00	3.00	3.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 2 X 20A	UND	58.28	1,441.96	1,078.28	1,078.28					40.52	17.37				76.20	76.20	76.20
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 40 A	UND	60.00	327.75	245.08	245.08					14.89	6.38				28.00	28.00	28.00
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 3 X 20 A	UND	163.91	52.67	39.38	39.38					591.80	253.54				1,112.44	1,112.44	1,112.44
	CONTACTOR ELECTROMAGNETICO	UND	130.00	167.09	124.94	124.94					18.15	8.21				36.00	36.00	36.00
	CONTACTOR AC-3 2X20A CONTR. x INTERRUPTOR HORARIO	UND	145.00	279.55	209.04	209.04					780.63	325.99				1,430.28	1,430.28	1,430.28
	ARTEF. FLUORESCENTE 2 LAMP. MOD. NVR-2/36 DE JOS.	GLB	159.40	3,687.78	2,757.61	2,757.61					5.32	2.28				10.00	10.00	10.00
	ARTEF. FLUORESCENTE 2 LAMP. MOD. NVR-2/36 TL REJILLA	GLB	159.40	256.09	191.50	191.50					22.71	9.73				42.70	42.70	42.70
	ARTEFACTO ZUMBOTEL STAFF P/EMPOTRAR PANOS HF	GLB	203.49	3,727.00	2,768.95	2,768.95					1.60	0.68				3.00	3.00	3.00
	ARTEFACTO ZUMBOTEL LRC P/EMPOT. PANOS HF 2/36 W/M	GLB	274.71	1,500.80	1,122.11	1,122.11					7.98	3.42				15.00	15.00	15.00
	ARTEFACTO TIPO BRAQUETE BPL-262 1X18W MOD. TC-4	GLB	71.22	251.73	188.24	188.24					0.53	0.23				1.00	1.00	1.00
		GLB		3.53	2.64	2.64					0.53	0.23				1.00	1.00	1.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					56.50	25.07				110.00	110.00	110.00
		GLB		23.14	17.30	17.30					0.53	0.23				1.00	1.00	1.00
		GLB		1.61	1.20	1.20					98.79	41.48				162.00	162.00	162.00
		GLB		1.61	1.20	1.20					170.18	72.93				320.00	320.00	320.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		5.46	4.08	4.08					159.54	68.38				300.00	300.00	300.00
		GLB		18.32	13.70	13.70												

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES													FORTAMO 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 S/.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		A : Jul-07			INFORME R.O. N° :		
									FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :		PAGINA N° :					
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES						PREVISION TOTAL OBRA					
				S/.	PREV.		REAL	May-07	Jun-07	Jul-07	Ag-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTEROR	ORIGINAL	
	CAJA CONCRETO C/TAPA P/POZO DE TIERRA	GLB		1.29	0.96	0.96	2.13											
		S/.	28.00	35.99	28.91	28.91	59.58											
	BENTONITA	S/.	1.20	38.56	28.83	28.83	63.82											
		S/.	1.20	48.27	34.80	34.80	78.58											
	CINTA AISLANTE	UND		15.29	11.44	11.44	25.31											
		S/.	2.30	35.18	28.31	28.31	58.22											
	CINTA SEÑALIZADORA	UND		0.06	0.05	0.05	0.10											
		S/.	280.00	17.27	12.92	12.92	28.59											
	PEGAMENTO PARA PVC	GLB		2.92	2.18	2.18	4.83											
		S/.	98.84	281.81	210.73	210.73	486.40											
	DUCTO DE CONCRETO DE 02 VIAS	GLB		2.95	2.21	2.21	4.88											
		S/.	12.50	38.87	27.57	27.57	61.02											
	VARILLA DE COBRE 1" x 2.40 M	GLB		0.32	0.24	0.24	0.53											
		S/.	85.00	27.31	20.42	20.42	45.20											
	VARILLA DE COBRE 1/2" x 2.40 M	GLB		0.96	0.72	0.72	1.80											
		S/.	65.00	81.94	61.27	61.27	135.61											
	CANALETA PVC 21 X 12 MM	GLB		54.30	40.61	40.61	89.88											
		S/.	15.00	814.55	809.10	809.10	1,348.13											
	ACCESORIOS P/CANALETA DE PVC	GLB		0.32	0.24	0.24	0.53											
		S/.	1.00	0.32	0.24	0.24	0.53											
	TUBO PVC SAP E/C PARA INST. ELECT. 20 MM X 3M	GLB		27.83	20.81	20.81	46.05											
		S/.	5.70	158.81	118.81	118.81	262.51											
	TUBO PVC SAP E/C PARA INST. ELECT. 65 MM X 3M	GLB		15.05	11.25	11.25	24.90											
		S/.	36.45	548.48	410.14	410.14	907.77											
	TUBO PVC SAP E/C PARA INST. ELECT. 100 MM X 3M	UND		1.12	0.84	0.84	1.86											
		S/.	85.00	95.59	71.48	71.48	158.21											
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 20 MM X 3M	UND		600.41	448.97	448.97	993.72											
		S/.	5.58	3,338.31	2,496.30	2,496.30	5,525.08											
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 25 MM X 3M	UND		11.83	8.85	8.85	19.58											
		S/.	8.50	78.90	57.51	57.51	127.28											
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 15 MM X 3M	UND		30.85	23.07	23.07	51.05											
		S/.	3.89	119.99	89.73	89.73	198.80											
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 50 MM X 3M	UND		6.75	5.05	5.05	11.17											
		S/.	21.81	147.17	110.05	110.05	243.57											
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 35 MM X 3M	UND		36.22	27.09	27.09	59.95											
		S/.	11.15	403.90	302.03	302.03	688.48											
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 40 MM X 3M	UND		44.30	33.13	33.13	73.33											
		S/.	14.30	633.58	473.76	473.76	1,048.57											
	TUBO PVC - P PARA INST. ELECT. 80 MM X 3M	UND		6.09	4.55	4.55	10.08											
		S/.	80.25	388.91	274.37	274.37	607.28											
	CURVA PVC SAP INST. ELECTRICAS 20 MM	UND		32.77	24.51	24.51	54.24											
		S/.	3.00	98.32	73.52	73.52	182.73											
	CURVA PVC SAP INST. ELECTRICAS 65 MM	UND		4.67	3.49	3.49	7.73											
		S/.	25.50	119.17	89.11	89.11	197.23											
	CURVA PVC SAP INST. ELECTRICAS 100 MM	UND		0.35	0.26	0.26	0.58											
		S/.	57.50	20.08	15.02	15.02	33.24											
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 20 MM	UND		417.21	311.98	311.98	690.50											
		S/.	0.81	337.94	252.70	252.70	559.30											
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 25 MM	GLB		3.67	2.75	2.75	6.08											
		S/.	2.80	10.29	7.89	7.89	17.03											
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 15 MM	GLB		50.45	37.72	37.72	83.49											
		S/.	0.57	28.78	21.50	21.50	47.59											
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 50 MM	GLB		2.10	1.57	1.57	3.47											
		S/.	11.58	24.23	18.12	18.12	40.10											
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 35 MM	GLB		11.25	8.41	8.41	18.62											
		S/.	5.07	57.04	42.65	42.65	94.40											
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 40 MM	GLB		13.76	10.29	10.29	22.77											
		S/.	8.78	120.81	90.34	90.34	199.95											
	CURVA PVC - P INST. ELECTRICAS 80 MM	GLB		1.89	1.41	1.41	3.13											
		S/.	31.25	59.10	44.20	44.20	97.82											
	UNION SIMPLE PVC SAP INST. ELECTRICAS 20 MM	S/.	0.40	29.88	22.35	22.35	49.46											
		UND		11.95	8.94	8.94	19.78											
	UNION SIMPLE PVC SAP INST. ELECTRICAS 65 MM	UND		14.33	10.72	10.72	23.72											
		S/.	11.80	188.22	124.30	124.30	275.11											

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES												FORTAMO Nº :				
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 S/.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		FECHA : Jul-07		FIC PROMEDIO ACUM. :		A : Jul-07		
			FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES					PREVISION TOTAL OBRA				
			S/.	PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL			
	UNION SIMPLE PVC SAP INST. ELECTRICAS 100 MM	UND	0.80	1.07	0.80	0.80	1.77				0.76			3.33	3.33	3.33			
		S/.	28.55	28.43	21.28	21.28	47.08				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			
		S/.	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			
		S/.	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			
		S/.	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			
		S/.	5.82	37.40	27.97	27.97	81.90				28.53			118.39	118.39	118.39			
	UNION SIMPLE PVC - P INST. ELECTRICAS 35 MM	GLB		34.50	25.80	25.80	57.09				24.47			107.36	107.36	107.36			
		S/.	1.92	88.23	49.53	49.53	109.82				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			
		S/.	3.58	151.04	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			
		S/.	15.00	86.99	65.05	65.05	143.97				81.70			270.72	270.72	270.72			
	PATCH CORD	GLB		21.53	16.10	16.10	35.83				15.27			67.00	67.00	67.00			
		S/.	53.55	1,152.86	862.08	862.08	1,908.04				817.73			3,587.85	3,587.85	3,587.85			
	FACE PLACE	GLB		21.53	16.10	16.10	35.63				15.27			67.00	67.00	67.00			
		S/.	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	35.63				15.27			67.00	67.00	67.00			
		S/.	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			
		S/.	0.75	28.88	21.44	21.44	47.48				20.34			89.25	89.25	89.25			
	CONEXION A CAJA PVC SAP 15 MM	GLB		6.11	4.57	4.57	10.10				4.33			19.00	19.00	19.00			
		S/.	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				206.72			907.00	907.00	907.00			
		S/.	0.45	131.15	98.07	98.07	217.08				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	76.00	78.00			
		S/.	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			
		S/.	41,390.88	13,299.84	9,945.28	9,945.28	22,011.94				9,433.89			41,390.88	41,390.88	41,390.88			
	HERRAMIENTAS	% M.O.		0.32	0.24	0.24	0.53				0.23			1.00	1.00	1.00			
		S/.	4,672.84	1,501.43	1,122.73	1,122.73	2,484.94				1,064.97			4,672.84	4,672.84	4,672.84			
FASE 9	TOTAL FASE			70,311.86	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			
		S/.	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			
		S/.	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			
		S/.	24.00	941.55			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			
		S/.	14.25	5,330.55			7,815.08				2,321.77			9,936.84	9,936.85	9,936.85			
	OCRE	BLS		17.85			25.49				7.77			33.27	33.27	33.27			
		S/.	9.24	164.90			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			
		S/.	79.00	440.57			829.39				191.90			821.28	821.28	821.28			
	HORMIGON	M3		0.09			0.13				0.04			0.17	0.17	0.17			
		S/.	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			
		S/.	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			
		S/.	24.00	321.23			458.90				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			
		S/.	24.00	963.68			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										FORTAMO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA N° :						
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			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			
	MADERA TORNILLO	% M.O.		45.15							84.51	19.67				84.17	84.17	84.17	
		SI.	2.94	132.75							189.65	57.62				247.47	247.47	247.47	
	REGLA DE MADERA	BLS		53.28							76.12	23.21				99.32	99.32	99.32	
		SI.	3.30	175.63							251.18	78.58				327.78	327.78	327.78	
	HERRAMIENTAS	% M.O.		0.54							0.77	0.23				1.00	1.00	1.00	
		SI.	1,008.57	539.97							771.38	235.19				1,006.57	1,006.57	1,006.57	
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 # 8	M3									11.41	2.01				13.42	13.42	13.42	
		SI.	3.15								35.93	6.34				42.27	42.27	42.27	
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	M3									9.43	1.66				11.10	11.10	11.10	
		SI.	2.94								27.73	4.89				32.62	32.62	32.62	
	ARENA FINA	BLS									6.81	1.20				8.01	8.01	8.01	
		SI.	28.00								190.87	33.85				224.32	224.32	224.32	
	ARENA GRUESA	M3									14.77	2.61				17.37	17.37	17.37	
		SI.	24.00								354.40	82.54				418.95	418.94	416.94	
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	M3									7.90	1.39				9.29	9.29	9.29	
		SI.	39.00								307.96	54.35				362.30	362.30	362.30	
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M3									200.72	35.42				236.14	236.14	236.14	
		SI.	14.25								2,660.30	504.78				3,385.08	3,385.08	3,385.08	
	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	BLS									10.61	1.87				12.49	12.49	12.49	
		SI.	28.00								297.17	52.44				349.61	349.61	349.61	
	AGUA	M3									10.99	1.94				12.93	12.93	12.93	
		SI.	8.00								87.91	15.51				103.43	103.43	103.43	
	MADERA TORNILLO	% M.O.									187.58	29.57				197.15	197.15	197.15	
		SI.	2.94								492.88	88.94				579.82	579.62	579.62	
	MADERA PARA REGLAS (CEDRO)	BLS									1.65	0.29				1.94	1.94	1.94	
		SI.	1.80								2.98	0.52				3.48	3.48	3.48	
	REGLA DE MADERA	M3									105.01	18.53				123.55	123.55	123.55	
		SI.	3.30								348.55	61.16				407.70	407.70	407.70	
	HERRAMIENTAS	% M.O.									0.85	0.15				1.00	1.00	1.00	
		SI.	459.58								390.64	88.94				459.58	459.58	459.58	
SUB-FASE 10.2	TOTAL SUB FASE										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	
		SI.	28.00								5.12	0.90				6.02	6.02	6.02	
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	M3									9.61	1.70				11.31	11.31	11.31	
		SI.	14.25								136.97	24.17				181.14	181.14	181.14	
	CERAMICA VITRIFICADA 30X30 CM	BLS									1,134.45	200.20				1,334.65	1,334.65	1,334.65	
		SI.	17.00								19,285.89	3,403.38				22,889.05	22,889.05	22,889.05	
	PERFIL DE PVC RIGIDO REDONDEADO 6 MM	M3									23.80	4.20				28.00	28.00	28.00	
		SI.	2.08								49.03	8.65				57.68	57.68	57.68	
	PORCELANA	M3									230.95	40.76				271.70	271.70	271.70	
		SI.	4.80								1,082.38	187.48				1,249.84	1,249.84	1,249.84	
	PEGAMENTO PARA CERAMICOS	M3									1,557.41	274.84				1,632.25	1,632.25	1,632.25	
		SI.	3.50								5,450.94	981.93				6,412.88	6,412.88	6,412.88	
	AGUA	BLS									5.90	1.04				6.94	6.94	6.94	
		SI.	6.00								47.19	6.33				55.52	55.52	55.52	
	HERRAMIENTAS	% M.O.									0.85	0.15				1.00	1.00	1.00	
		SI.	1,992.79								1,893.87	298.92				1,992.79	1,992.79	1,992.79	
SUB-FASE 10.3	TOTAL SUB FASE										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	

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORTAMO 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 S/.		FECHA : May-07		FECHA : Jul-07		FORM. POLINOMICA (K) :		F/C PROMEDIO ACUM. :		INFORME R.O. N° :		
				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 11	PINTURA																			
	LIJA	BLS	1.30														558.36	558.36	558.36	558.36
	MADERA ANDAMIAJE	S/.															725.87	725.87	725.87	725.87
	IMPRIMANTE	M3	2.94														271.45	271.45	271.45	271.45
	PINTURA LATEX	S/.															798.08	798.08	798.08	798.08
	HERRAMIENTAS	M3	25.00														743.02	743.02	743.02	743.02
		S/.															18,575.53	18,575.53	18,575.53	18,575.53
		M3	30.00														223.34	223.34	223.34	223.34
		S/.															6,700.30	6,700.30	6,700.30	6,700.30
		% M.O.	815.45														1.00	1.00	1.00	1.00
		S/.															815.45	815.45	815.45	815.45
FASE 11	TOTAL FASE																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
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	S/.															308.68	308.68	308.68	308.68
	CERA SELLADORA	M3	14.25														291.63	291.63	291.63	291.63
	CEMENTO BLANCO BOLSA 50 kg	S/.															4,155.71	4,155.71	4,155.71	4,155.71
	OCRE	M3	79.00														12.46	12.46	12.46	12.46
	AGUA	S/.															984.58	984.58	984.58	984.58
	MARMOLINA (BOLSA 40 KG)	M3	54.82														125.84	125.84	125.84	125.84
	GRANALLA (BOLSA 40 KG)	S/.															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
	ARENA GRUESA	S/.															230.31	230.31	230.31	230.31
	LADRILLO PASTELERO 25X25X3 CM	M3	24.00														4.68	4.68	4.68	4.68
	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	S/.															37.48	37.48	37.48	37.48
	REGLA DE MADERA	M3	24.00														105.97	105.97	105.97	105.97
	HERRAMIENTAS	S/.															2,543.30	2,543.30	2,543.30	2,543.30
		M3	24.00														317.84	317.84	317.84	317.84
		S/.															7,828.10	7,828.10	7,828.10	7,828.10
		BLS	1.80														4.99	4.99	4.99	4.99
		S/.															8.97	8.97	8.97	8.97
		M3	24.00														42.24	42.24	42.24	42.24
		S/.															1,013.88	1,013.88	1,013.88	1,013.88
		M3	0.60														15,955.69	15,955.69	15,955.69	15,955.69
		S/.															9,573.41	9,573.41	9,573.41	9,573.41
		M3	26.00														46.93	46.93	46.93	46.93
		S/.															1,314.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00
		BLS	3.30														6.57	6.57	6.57	6.57
		S/.															21.88	21.88	21.88	21.88
		% M.O.	887.88														1.00	1.00	1.00	1.00
		S/.															687.88	687.88	687.88	687.88
FASE 12	TOTAL FASE																35,559.05	35,559.05	35,559.06	35,559.06
FASE 13	OTROS PISOS																			
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	BLS	2.94														0.24	0.24	0.24	0.24
	PISO DE GOMA	S/.															0.70	0.70	0.70	0.70
	LIJA PARA MADERA	M3	300.00														7.80	7.80	7.80	7.80
	MADERA CEDRO CEPILLADO	S/.															2,340.00	2,340.00	2,340.00	2,340.00
		M3	1.22														13.10	13.10	13.10	13.10
		S/.															15.98	15.98	15.98	15.98
		M3	6.72														2.77	2.77	2.77	2.77
		S/.															18.81	18.81	18.81	18.81

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORTAMO Nº :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :			INFORME R.O. Nº :				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07			F/C PROMEDIO ACUM. :			PAGINA Nº :		A : 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	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL		
	CONTRAZOCALO DE PUMAQUIRO 3/4" X 4" C/RODON 3/4	BLS																
		S/.	9.89									8.27					8.27	8.27
	CONTRAZOCALO DE MAD. PUMAQUIRO 1/2" X 4" C/ROD.	M3										81.83					81.83	81.83
		S/.	7.87									0.39					0.39	0.39
	MADERA PUMAQUIRO	M3										2.95					2.95	2.95
		S/.	4.20									114.03					114.03	114.03
	MADERA MACHIEMBRADA PUMAQUIRO	M3										478.91					478.91	478.91
		S/.	65.00									17.76					17.76	17.76
	BREA	BLS										1,154.11					1,154.11	1,154.11
		S/.	1.60									36.26					36.26	36.26
	JUEGO DE BARNIZ-CATALIZADOR-SOLVENTE DD BRILLA	M3										58.01					58.01	58.01
		S/.	135.00									5.92					5.92	5.92
	HERRAMIENTAS	% M.O.										799.00					799.00	799.00
		S/.	34.07									1.00					1.00	1.00
		S/.										34.07					34.07	34.07
FASE 13	TOTAL FASE											4,984.16					4,984.16	4,984.16
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES																	
	CLAVOS DE FIJACION PARA DRYWALL	BLS										1.71					1.71	1.72
		S/.	8.40									10.98					10.98	10.98
	PERNOS Y TUERCAS DE SUJECCION	M3										1.00					1.00	1.00
		S/.	38.50									38.50					38.50	38.50
	TORNILLO TIPO WAFER 8 X 13 MM	M3										0.43					0.43	0.43
		S/.	0.85									0.38					0.38	0.38
	TORNILLO TIPO GYPLAC 6 X 32 MM	M3										3.17					3.17	3.17
		S/.	28.80									85.03					85.03	85.03
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	BLS										7.15					7.15	7.15
		S/.	2.40									17.18					17.18	17.18
	FULMINANTE PARA PISTOLA DE FIJACION	M3										1.71					1.71	1.72
		S/.	28.80									49.39					49.39	49.39
	SOLDADURA CELLOCORD	M3										2.60					2.60	2.60
		S/.	8.50									22.10					22.10	22.10
	CINTA PARA JUNTA ROLLO X 150 M	M3										1.54					1.54	1.54
		S/.	24.45									37.74					37.74	37.74
	PASTA PARA JUNTA (3.6 gln)	BLS										14.58					14.58	14.58
		S/.	48.90									712.84					712.84	712.84
	SILICONA	M3										1.43					1.43	1.43
		S/.	13.58									19.39					19.39	19.39
	POLICARBONATO 8 MM	BLS										13.65					13.65	13.65
		S/.	102.00									1,392.30					1,392.30	1,392.30
	PLATINA DE FIERRO DE 3 3/8"x3 3/8"x1/8"	M3										42.00					42.00	42.00
		S/.	1.15									48.30					48.30	48.30
	PLATINA DE FIERRO DE 6"x1/8" 6M	M3										2.75					2.75	2.75
		S/.	88.40									188.15					188.15	188.15
	PLATINA DE FIERRO DE 1/2"x1/8" 6M	M3										2.75					2.75	2.75
		S/.	5.59									15.38					15.38	15.38
	PLATINA DE FIERRO DE 2 1/2"x1/8" 6M	BLS										3.80					3.80	3.80
		S/.	33.00									125.27					125.27	125.27
	PLATINA DE ALUMINIO DE 2 1/2"x1/8" 6M	M3										1.74					1.74	1.74
		S/.	23.87									41.52					41.52	41.52
	ANGULO DE ALUMINIO "L" 3"x1"x1/8" 6M	M3										2.81					2.81	2.81
		S/.	47.73									134.15					134.15	134.15
	PLANCHA DE YESO TIPO GYPLAC 12.5 MM	M3										121.25					121.25	121.25
		S/.	35.00									4,243.77					4,243.77	4,243.77
	ESQUINERO METALICO 2.44 M	BLS										6.86					6.86	6.86
		S/.	3.91									28.82					28.82	28.82
	PARANTE 64x25x0.45MM x 3.00 M	M3										86.35					86.35	86.35
		S/.	7.81									874.40					874.40	874.40
	RIEL 65x25x0.45MM x3.00 M	BLS										24.44					24.44	24.44
		S/.	5.98									148.14					148.14	148.14
	TUBO DE FIERRO 3"x1"x1/8" 6M	M3										3.29					3.29	3.29
		S/.	65.00									279.57					279.57	279.57

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORTAMO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA N° :							
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		FECHA : Jul-07		F/C PROMEDIO ACUM. :							
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C ACTUAL :																	
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. PROYECTO S/.	VENTA		ACUM. A MES	PROYECCIONES					PREVISION TOTAL OBRA								
				PREV.	REAL		May-07	Jun-07	Jul-07	Aug-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL				
	TUBO DE FIERRO 3"x3"x1/8" 6M	M3	135.50																	
	MATERIAL	M3	15,097.46																	
	HERRAMIENTAS	% M.O.	3,620.11																	
FASE 14	TOTAL FASE													27,349.31	27,349.31	27,349.32	27,349.32			
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA																			
	CLAVOS CON CABEZA DE 2½", 3", 4"	BLS	2.94											0.14	0.14	0.14	0.14			
	TORNILLO ACERO SAE 1020 2 1/2"x3/4"	M3	25.00											1.55	1.55	1.55	1.55			
	MUEBLE DE MELAMINE	M3	2,500.00											1.00	1.00	1.00	1.00			
	COLA SINTETICA	M3	23.00											1.82	1.82	1.82	1.82			
	LIJA PARA MADERA	S/.	1.22											41.92	41.92	41.92	41.92			
	MADERA CEDRO CEPILLADO	M3	6.72											1.80	1.80	1.80	1.80			
	MATERIAL	M3	3,650.00											2.20	2.20	2.20	2.20			
	HERRAMIENTAS	% M.O.	1,124.99											268.30	268.30	268.30	268.30			
FASE 15	TOTAL FASE													1,802.95	1,802.95	1,802.95	1,802.95			
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA																			
	TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE DOBLE DE 12"	KG	120.00											2.47	5.53	8.00	8.00			
	CIERRAPUERTAS AEREO	BL	390.00											296.71	663.29	960.00	960.00			
	FRENO HIDRAULICO DE PISO	KG	537.00											0.93	2.07	3.00	3.00			
	BISAGRA CAPUCHINA 4"x4"	m	8.00											361.62	808.38	1,170.00	1,170.00			
	BISAGRA CAPUCHINA 3 1/2"x3 1/2"	P2	5.80											1.24	2.76	4.00	4.00			
	CERRADURA TIPO B	KG	60.08											663.89	1,484.11	2,148.00	2,148.00			
	CERRADURA TIPO E	BL	45.00											13.91	31.09	45.00	45.00			
	CERRADURA TIPO H	KG	29.07											111.27	248.73	360.00	360.00			
	CERRADURA TIPO O	m	58.14											24.73	55.27	80.00	80.00			
	CERRADURA TIPO Q	P2	1,598.65											143.41	320.59	464.00	464.00			
	PICAPORTE DE FE. Ø 3/4"x16" INC. ACCESORIOS	KG	61.37											2.16	4.84	7.00	7.00			
	CERRADURA TIPO D	BL	45.00											129.98	290.58	420.58	420.58			
	CERRADURA TIPO G	KG	290.70											0.93	2.07	3.00	3.00			
	CERRADURA TIPO P	m	51.39											41.72	93.28	135.00	135.00			
	CERRADURA TIPO R	P2	339.15											5.25	11.75	17.00	17.00			
		S/.												152.74	341.45	494.19	494.19			
														12.05	26.95	39.00	39.00			
														700.81	1,566.65	2,267.46	2,267.46			
														1.85	4.15	6.00	6.00			
														2,964.97	6,628.13	9,593.10	9,593.10			
														4.95	11.05	16.00	16.00			
														303.48	676.44	981.92	981.92			
														0.62	1.38	2.00	2.00			
														27.82	82.18	90.00	90.00			
														0.31	0.69	1.00	1.00			
														89.85	200.85	290.70	290.70			
														1.24	2.76	4.00	4.00			
														63.53	142.03	205.58	205.58			
														1.24	2.76	4.00	4.00			
														419.29	937.31	1,356.60	1,356.60			

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORTAMO N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.											INFORME R.O. N° :		
			T/C INICIAL :			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :					A : Jul-07		
T/C ACTUAL :			FECHA : Jul-07			F/C 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	Ag-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL
	CERRADURA TIPO W	KG	581.40				0.31	0.69						1.00	1.00	1.00
	SOLDADURA CELLOCORD	BL					179.69	401.71						581.40	581.40	581.40
	SERVICIO DE CROMADO DE BARRA	KG	8.50				0.03	0.07					0.10	0.10	0.10	
	PLATINA DE ACERO 1 1/2" X 1/4" X 6 m	m	120.00				0.28	0.59					0.85	0.85	0.85	
	CANOPLA DE FIERRO DE 1"	P2	28.00				0.31	0.69					1.00	1.00	1.00	
	TUBULAR DE ALUMINIO REGT. 6"x3"	KG	5.00				1.55	3.45					5.00	5.00	5.00	
	TUBULAR DE ALUMINIO REGT. 2 1/2"x1 3/4"	KG	255.84				7.65	17.10					24.75	24.75	24.75	
	CANOPLA DE ALUMINIO DE 1"	BL	191.88				1,957.22	4,375.33					8,332.55	8,332.55	8,332.55	
	PLATINA DE ALUMINIO 5/8" X 1/16"	KG	2.00				3.22	7.19					10.40	10.40	10.40	
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 2" X 6M	KG	7.50				817.01	1,379.31					1,998.32	1,998.32	1,998.32	
	TUBO FIERRO GALVANIZADO 1" X 6M	P2	33.00				1.85	4.15					6.00	6.00	6.00	
	TUBO DE FIERRO GALVANIZADO Ø 1" X 6 M	KG	33.00				3.71	8.29					12.00	12.00	12.00	
	MATERIAL	KG	43,198.86				26.75	64.28					93.03	93.03	93.03	
	HERRAMIENTAS	% M.O.	14,962.41				215.65	482.08					897.73	897.73	897.73	
		SI.					0.17	0.38					0.55	0.55	0.55	
		SI.					7.14	15.98					23.10	23.10	23.10	
		SI.					0.05	0.11					0.17	0.17	0.17	
		SI.					1.88	3.78					5.45	5.45	5.45	
		SI.					0.05	0.12					0.17	0.17	0.17	
		SI.					1.73	3.88					5.81	5.81	5.81	
		SI.					0.31	0.69					1.00	1.00	1.00	
		SI.					13,351.80	29,847.28					43,198.86	43,198.86	43,198.86	
		SI.					0.31	0.69					1.00	1.00	1.00	
		SI.					4,624.47	10,337.94					14,962.41	14,962.41	14,962.41	
FASE 16	TOTAL FASE						27 470.25	61 409.28					86 879.54	86 879.54	86 879.54	
FASE 17	VIDRIOS															
	VIDRIO CRUDO 6 MM	BLS	35.20					10.71					10.71	10.71	10.71	
	VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 8 MM	M3	113.05					378.99					378.99	378.99	378.99	
	VIDRIO TEMPLADO BRONCE 6 MM	M3	90.44					34.16					34.16	34.16	34.16	
	VIDRIO TEMPLADO INCOLORO 6 MM	M3	80.78					3,881.87					3,881.87	3,881.87	3,881.87	
	VIDRIO TEMPLADO BRONCE 6 MM	BLS	125.97					102.23					102.23	102.23	102.23	
	VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 10 MM	M3	145.35					9,245.68					9,245.68	9,245.68	9,245.68	
	VIDRIO TEMPLADO BRONCE 10 MM	M3	161.50					1.47					1.47	1.47	1.47	
	SILICONA	M3	13.56					118.72					118.72	118.72	118.72	
	PERFILES DE ALUMINIO P/VIDRIO TEMPLADO	BLS	3,911.78					79.00					79.00	79.00	79.00	
	ACCESORIOS Y ZOCALO DE ALUMINIO PARA PUERTA BA	M3	274.73					9,951.21					9,951.21	9,951.21	9,951.21	
	PERFILES Y ACCESORIOS DE ALUMINIO P/VIDRIO TEMP	BLS	295.48					3.78					3.78	3.78	3.78	
	ACCESORIOS DE ALUMINIO P/VIDRIO TEMPLADO	M3	8,244.67					8.80					8.80	8.80	8.80	
	ACCESORIOS DE ALUMINIO P/ PUERTA DE VIDRIO TEMP	M3	633.18					1,421.73					1,421.73	1,421.73	1,421.73	
	ESPEJO INCOLORO 4MM	M3	39.50					0.20					0.20	0.20	0.20	
	ESPEJO INCOLORO 6MM	BLS	44.50					2.77					2.77	2.77	2.77	
		SI.						1.00					1.00	1.00	1.00	
		SI.						3,911.78					3,911.78	3,911.78	3,911.78	
		SI.						1.00					1.00	1.00	1.00	
		SI.						274.73					274.73	274.73	274.73	
		SI.						1.00					1.00	1.00	1.00	
		SI.						295.48					295.48	295.48	295.48	
		SI.						1.00					1.00	1.00	1.00	
		SI.						8,244.67					8,244.67	8,244.67	8,244.67	
		SI.						1.00					1.00	1.00	1.00	
		SI.						633.18					633.18	633.18	633.18	
		SI.						9.12					9.12	9.12	9.12	
		SI.						380.42					360.42	360.42	360.42	
		SI.						9.12					9.12	9.12	9.12	
		SI.						406.04					406.04	406.04	406.04	

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES											FORTAMO N° :				
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			A : Jul-07						
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C 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		
	HERRAMIENTAS	% M.O. SI.	775.17									1.00 775.17		1.00 775.17		1.00 775.17		1.00 775.17
FASE 17	TOTAL FASE											38,429.72		38,429.72		38,429.72		38,429.72
FASE 18	OBRAS EXTERIORES																	
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA																	
	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	BLS SI.	3.15	13.64 42.97			36.40 114.87	28.74 90.52				65.14 205.19		65.14 205.19		65.14 205.19		65.14 205.19
	ACERO CORRUGADO FY=4200 KG/CM2 GRADO 60	M3 SI.	2.40	716.10 1,718.83			1,911.24 4,588.97	1,508.59 3,820.83				3,419.83 8,207.80		3,419.83 8,207.80		3,419.83 8,207.80		3,419.83 8,207.80
	ARENA GRUESA	M3 SI.		28.23 877.54			75.35 1,808.33	59.47 1,427.38				134.82 3,235.89		134.82 3,235.89		134.82 3,235.89		134.82 3,235.89
	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	M3 SI.	24.00	42.97 1,875.87			114.69 4,472.87	90.53 3,530.58				205.22 8,003.42		205.22 8,003.42		205.22 8,003.42		205.22 8,003.42
	ASFALTO RC-250	UND SI.		13.74 513.78			36.66 1,371.28	28.94 1,082.37				65.61 2,453.83		65.61 2,453.83		65.61 2,453.83		65.61 2,453.83
	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 KG)	PZA SI.	37.40	452.81 8,452.52			1,206.53 17,221.81	953.93 13,593.50				2,162.46 30,615.11		2,162.46 30,615.11		2,162.46 30,615.11		2,162.46 30,615.11
	SOLDADURA CELLOCORD	GLB SI.		4.19 35.80			11.16 95.01	8.82 74.99				20.00 170.00		20.00 170.00		20.00 170.00		20.00 170.00
	PLANCHA DE POLIESTIRENO 1.2x2.4 M E = 2"	M3 SI.	6.50	8.24 37.09			22.00 98.99	17.36 78.14				39.36 177.13		39.36 177.13		39.36 177.13		39.36 177.13
	PLANCHA DE POLIESTIRENO 1.2x2.4 M E = 1"	M3 SI.	4.50															
	NET PARA VOLEY	M3 SI.	5.00	1.68 132.34			4.47 353.21	3.53 278.79				8.00 832.00		8.00 832.00		8.00 832.00		8.00 832.00
	LIJA PARA FIERRO	UND SI.	79.00	4.19 5.03			11.18 13.41	8.82 10.59				20.00 24.00		20.00 24.00		20.00 24.00		20.00 24.00
	AGUA	PZA SI.	1.20	9.99 79.93			26.67 213.32	21.05 188.38				47.71 381.70		47.71 381.70		47.71 381.70		47.71 381.70
	TABLERO PARA BASQUET	GLB SI.	8.00	1.88 147.41			4.47 393.44	3.53 310.58				8.00 704.00		8.00 704.00		8.00 704.00		8.00 704.00
	MADERA TORNILLO INCLUYE CORTE PARA ENCOFRADO	BLS SI.	88.00	160.86 472.93			429.33 1,282.23	338.88 998.31				768.21 2,258.54		768.21 2,258.54		768.21 2,258.54		768.21 2,258.54
	THINER	M3 SI.	2.94	3.02 43.12			8.05 115.08	6.35 90.84				14.40 205.92		14.40 205.92		14.40 205.92		14.40 205.92
	PINTURA ESMALTE SINTETICO MATE	M3 SI.	14.30	3.02 94.98			8.05 253.50	6.35 200.10				14.40 453.80		14.40 453.80		14.40 453.80		14.40 453.80
	PINTURA DE TRAFICO	M3 SI.	31.50	4.64 237.65			12.39 634.29	9.78 500.66				22.17 1,134.98		22.17 1,134.98		22.17 1,134.98		22.17 1,134.98
	XILOL	UND SI.	51.20	1.18 22.83			3.10 80.39	2.44 47.87				5.54 108.07		5.54 108.07		5.54 108.07		5.54 108.07
	PINTURA ANTICORROSIVA	PZA SI.	19.50	3.02 88.09			8.05 181.72	6.35 143.43				14.40 325.15		14.40 325.15		14.40 325.15		14.40 325.15
	TUBO DE ACERO NEGRO REDONDO 3"X2MMX6M	GLB SI.	22.58	2.93 278.15			7.82 737.04	6.18 581.78				14.00 1,318.80		14.00 1,318.80		14.00 1,318.80		14.00 1,318.80
	TUBO DE ACERO NEGRO REDONDO 2"X2MMX6M	BLS SI.	94.20	2.68 170.20			7.15 454.25	5.65 358.55				12.80 812.80		12.80 812.80		12.80 812.80		12.80 812.80
	TUBO DE ACERO NEGRO REDONDO 6"X2MMX6M	M3 SI.	83.50	1.68 1,017.22			4.47 2,714.94	3.53 2,142.98				8.00 4,857.92		8.00 4,857.92		8.00 4,857.92		8.00 4,857.92
	HERRAMIENTAS	% M.O. SI.	807.24	0.21 728.93			0.56 1,940.15	0.44 1,531.42				1.00 3,471.57		1.00 3,471.57		1.00 3,471.57		1.00 3,471.57
SUB-FASE 18.1	TOTAL SUB FASE			14,848.58								39,096.68		30,860.12		69,956.79		69,956.79
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS																	
	ACEITE PARA MOTOR SAE-30	BLS SI.	18.00				0.36 5.73	0.29 4.70				0.65 10.44		0.65 10.44		0.65 10.44		0.65 10.44

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORTAMO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA 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 S/.		FECHA : May-07		FECHA : Jul-07		FORM. POLINOMICA (K) :		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					
	ANGULO "L" DE FIERRO 1" X 1 1/2" X 1/16", 6M	M3 S/.	33.80						3.09	18.90							21.98	21.98	21.98		
	ANGULO "L" DE FIERRO 3/4" X 3/4" X 1/16", 6M	M3 S/.	8.70						103.89	834.99							738.88	738.88	738.88		
	PLANCHA DE FIERRO GALVANIZADO E = 1/32"	UND S/.	240.00						6.17	37.80							43.97	43.97	43.97		
	TUBERIA PVC C-10 SAP ROSCA 1 1/2" X 5M	PZA S/.	28.40						53.70	328.83							382.53	382.53	382.53		
	HERRAMIENTAS	% M.O. S/.	245.04						0.67	4.13							4.80	4.80	4.80		
									181.71	990.29							1,152.00	1,152.00	1,152.00		
									0.45	2.75							3.20	3.20	3.20		
									12.78	78.12							90.88	90.88	90.88		
									0.14	0.86							1.00	1.00	1.00		
									34.40	210.64							245.04	245.04	245.04		
SUB-FASE 18.3	TOTAL SUB FASE								1,814.47	11,111.65							12,926.11	12,926.11	12,926.11		
SUB-FASE 18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD																				
	SEÑAL DE GABINETE CONTRA INCENDIO	BLS S/.	33.50							4.00							4.00	4.00	4.00		
	SEÑAL DE EXTINTOR	M3 S/.	8.00							5.00							5.00	5.00	5.00		
	SEÑAL DE DIRECCION DE SALIDA HACIA EL EXTERIOR	M3 S/.	8.00							40.00							40.00	40.00	40.00		
	SEÑAL DE ZONA SEGURA EN CASOS DE CISMOS	M3 S/.	8.00							11.00							11.00	11.00	11.00		
	SEÑAL DE RIESGO ELECTRICO	M3 S/.	8.00							88.00							88.00	88.00	88.00		
	SEÑAL DE BOTIQUINDE PRIMEROS AUXILIOS	UND S/.	8.00							36.00							36.00	36.00	36.00		
	SEÑAL DE SALIDA HACIA EL EXTERIOR	GLB S/.	8.00							288.00							288.00	288.00	288.00		
	SEÑAL DE LUCES DE EMERGENCIA	BLS S/.	8.00							8.00							8.00	8.00	8.00		
	SEÑAL DE PROHIBIDO FUMAR	M3 S/.	8.00							84.00							84.00	84.00	84.00		
	SEÑAL DE SALIDA CON USO DE ESCALERA	M3 S/.	8.00							2.00							2.00	2.00	2.00		
	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS - HOMBRES	M3 S/.	8.00							18.00							18.00	18.00	18.00		
	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS - MUJERES	UND S/.	8.00							24.00							24.00	24.00	24.00		
	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS MINUSVALIDOS - HOM	PZA S/.	8.00							192.00							192.00	192.00	192.00		
	SEÑAL DE SERVICIOS HIGIENICOS MINUSVALIDOS - MUJ	GLB S/.	8.00							8.00							8.00	8.00	8.00		
	HERRAMIENTAS	% M.O. S/.	17.50							8.00							8.00	8.00	8.00		
SUB-FASE 18.4	TOTAL SUB FASE									1,063.50							1,063.50	1,063.50	1,063.50		
FASE 18	TOTAL FASE									14,648.58							118,064.24	118,064.24	118,064.24		
FASE 19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS																				
	HERRAMIENTAS	% M.O. S/.	137.50							0.22	0.78						1.00	1.00	1.00		
										30.63	106.88						137.50	137.50	137.50		
FASE 19	TOTAL FASE									30.63	106.88						137.50	137.50	137.50		
SUB TOTAL COSTO DIRECTO (S/.)										226,357.05	141,694.61	521,050.53					433,601.43	367,036.72	1,321,688.67	1,321,688.68	1,321,688.68

FORMATO 8.1. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE MATERIALES

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MATERIALES										FORTAMO 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 S/.		FECHA : May-07		FECHA : Jul-07		FORM. POLINOMICA (K) :		F/C PROMEDIO ACUM. :		INFORME R.O. N° : 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 20	COSTO INDIRECTO																				
	OTROS	GLB S/.																			
				1,450.00	1,550.00	3,880.00							1,150.00	1,150.00							
FASE 20	TOTAL FASE			1,450.00	1,550.00	3,880.00							1,150.00	1,150.00							
SUB TOTAL COSTO INDIRECTO (S/.)				2,900.00	1,550.00	3,880.00							1,150.00	1,150.00							
SUB TOTAL COSTO (S/.)		HH S/.		229,257.05	143,244.61	524,930.53							434,751.43	368,186.72							

8.2. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS MANO DE OBRA

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

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MANO DE OBRA											FORTAMON N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			T/C INICIAL :			MONEDA : NUEVOS SOLES S/.			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :			INFORME R.O. N° :		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C ACTUAL :			FECHA : Jul-07			F/C 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																
	TOTAL OBREROS	HH	11.59	90	90.0	747.9											
		SI.		1,043	1,042.7	8,868.3				45.0	134.9				927.8	927.8	927.8
										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	11.59	23	23.2	131.4											
		SI.		268	268.4	1,622.5				11.1	34.7				177.2	177.7	177.7
										128.8	402.6				2,064.0	2,069.3	2,069.3
FASE 1	TOTAL FASE	HH		113.12	113.12	879.3											
		SI.		1,311.11	1,311.11	10,190.8				56.1	169.7				1,105.1	1,105.5	1,105.5
										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	11.59		342.7	4,168.6											
		SI.			3,971.7	48,313.6									4,168.6	4,168.6	4,168.6
															48,313.6	48,313.6	48,313.6
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO																
	TOTAL OBREROS	HH	11.59			343.3											
		SI.				3,978.8									343.3	343.3	343.3
															3,978.8	3,978.8	3,978.8
SUB-FASE 2.3	CONCRETO																
	TOTAL OBREROS	HH	11.59	106	106.2	1,278.8											
		SI.		1,231	1,230.9	14,821.8									1,278.8	1,278.8	1,278.8
															14,821.8	14,821.8	14,821.8
SUB-FASE 2.4	ACERO																
	TOTAL OBREROS	HH	11.59	63	139.7	854.1											
		SI.		729	1,619.7	9,899.5									854.1	854.1	854.1
															9,899.5	9,899.6	9,899.5
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO																
	TOTAL OBREROS	HH	11.59	71	71.3	972.1											
		SI.		826	826.1	11,266.9									972.1	972.1	972.1
															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	11.59			1,517.4											
		SI.				17,587.1									1,517.4	1,517.4	1,517.4
															17,687.1	17,687.1	17,687.1
FASE 2	TOTAL FASE	HH		240.37	659.91	9,134.4											
		SI.		2,785.85	7,648.36	105,867.7									9,134.4	9,134.4	9,134.4
															105,867.7	105,867.7	105,867.7

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

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MANO DE OBRA											FORTAMO N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			A : Jul-07					
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			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 3	ELEMENTOS VERTICALES																
SUB-FASE 3.1	PRIMER NIVEL																
	CONCRETO																
	TOTAL OBREROS	HH		12	6.2	273.3					4.4				277.7	277.7	277.7
		S/.	11.59	145	72.3	3,187.4					50.8				3,218.1	3,218.1	3,218.1
SUB-FASE 3.2	ACERO																
	TOTAL OBREROS	HH		53	26.5	975.1					21.2				996.3	996.3	996.3
		S/.	11.59	615	307.5	11,301.3					246.0				11,547.3	11,547.3	11,547.3
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO																
	TOTAL OBREROS	HH		76	37.8	1,748.5					26.5				1,775.0	1,775.0	1,775.0
		S/.	11.59	877	438.6	20,285.1					307.0				20,572.1	20,572.1	20,572.1
SUB-FASE 3.1	SEGUNDO NIVEL																
	CONCRETO																
	TOTAL OBREROS	HH		92	179.9	302.5					36.8				339.4	339.4	339.4
		S/.	11.59	1,067	2,084.8	3,508.3					428.8				3,933.2	3,933.2	3,933.2
SUB-FASE 3.2	ACERO																
	TOTAL OBREROS	HH		226	534.3	1,129.2					72.3				1,201.4	1,201.4	1,201.4
		S/.	11.59	2,622	6,192.0	13,087.0					837.4				13,924.4	13,924.4	13,924.4
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO																
	TOTAL OBREROS	HH		826	1,061.7	1,839.2					330.3				2,169.4	2,169.4	2,169.4
		S/.	11.59	9,570	12,305.1	21,315.9					3,827.8				25,143.7	25,143.7	25,143.7
FASE 3	TOTAL FASE	HH															
		S/.		1,285.18	1,846.45	6,287.7					491.4				6,759.2	6,759.2	6,759.2
				14,895.24	21,400.38	72,643.0					5,695.7				78,338.7	78,338.7	78,338.7
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES																
SUB-FASE 4.1	PRIMER NIVEL																
	CONCRETO																
	TOTAL OBREROS	HH				224.7									224.7	224.7	224.7
		S/.	11.59			2,803.7									2,603.7	2,603.7	2,603.7
SUB-FASE 4.2	ACERO																
	TOTAL OBREROS	HH				813.3									813.3	813.3	813.3
		S/.	11.59			9,426.3									9,426.3	9,426.3	9,426.3
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO																
	TOTAL OBREROS	HH				1,725.3									1,725.3	1,725.3	1,725.3
		S/.	11.59			19,996.3									19,996.3	19,996.3	19,996.3

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

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MANO DE OBRA											FOTAMON N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			T/C INICIAL :			MONEDA : NUEVOS SOLES S/.			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :			A : Jul-07		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C ACTUAL :			FECHA : Jul-07			F/C 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	
SUB-FASE 4.4	LADRILLO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59			271.7 3,149.1									271.7 3,149.1	271.7 3,149.1	271.7 3,149.1
SUB-FASE 4.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59								499.2 6,786.0				499.2 6,786.0	499.2 6,786.0	499.2 6,786.0
SUB-FASE 4.2	ACERO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59							994.0 11,621.0					994.0 11,621.0	994.0 11,621.0	994.0 11,621.0
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59							2,108.7 24,439.9					2,108.7 24,439.9	2,108.7 24,439.9	2,108.7 24,439.9
SUB-FASE 4.4	LADRILLO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59							332.1 3,848.9					332.1 3,848.9	332.1 3,848.9	332.1 3,848.9
FASE 4	TOTAL FASE	HH S/.				3,036.0 35,175.4				3,934.1 45,595.9					6,969.0 80,771.2	6,969.0 80,771.2	6,969.0 80,771.2
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59	1,261 14,610	1,064.0 12,331.6	1,064.0 12,331.5				907.4 10,516.9					1,971.4 22,848.3	1,971.4 22,848.3	4,850.2 56,213.6
FASE 5	TOTAL FASE	HH S/.		1,260.6 14,609.9	1,064.0 12,331.5	1,064.0 12,331.5				907.4 10,516.9					1,971.4 22,848.3	1,971.4 22,848.3	4,850.2 56,213.6
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59	3,016 34,960						3,525.8 40,863.7	1,057.9 12,260.5				4,583.6 53,124.2	4,583.6 53,124.2	13,750.9 159,372.6
FASE 6	TOTAL FASE	HH S/.		3,016.4 34,959.7						3,525.8 40,863.7	1,057.9 12,260.5				4,583.6 53,124.2	4,583.6 53,124.2	13,750.9 159,372.6
FASE 7	TARRAJEO HORIZONTAL TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59	2,678 31,039						2,276.5 26,384.2	1,529.7 17,729.0				3,806.1 44,113.2	3,806.1 44,113.2	11,418.4 132,339.7
FASE 7	TOTAL FASE	HH S/.		2,678.0 31,038.6						2,276.5 26,384.2	1,529.7 17,729.0				3,806.1 44,113.2	3,806.1 44,113.2	11,418.4 132,339.7

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

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MANO DE OBRA										FORTAMO N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				MONEDA : NUEVOS SOLES S/.										INFORME R.O. N° :			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :						A : Jul-07			
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		F/C 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 8	INSTALACIONES SANITARIAS SUBCONTRATO	HH S/.															
FASE 8	TOTAL FASE	HH S/.															
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS SUBCONTRATO	HH S/.															
FASE 9	TOTAL FASE	HH S/.															
FASE 10	ACABADOS HUMEDOS SUB-FASE 10.1 <u>CONTRAPISO</u> TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59	976 11,309					1,394.0 16,156.3	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	<u>ACABADOS CON CEMENTO</u> TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59					2,343.2 27,157.3	413.5 4,792.5				2,756.7 31,949.8	2,756.7 31,949.8	2,756.7 31,949.8	2,756.7 31,949.8	
SUB-FASE 10.3	<u>ACABADOS CON CERAMICO</u> TOTAL OBREROS	HH S/.	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	3,472.8 40,249.3	
FASE 10	TOTAL FASE	HH S/.		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	8,048.4 93,281.3	
FASE 11	PINTURA TOTAL OBREROS	HH S/.	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 S/.								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 S/.															
FASE 12	TOTAL FASE	HH S/.															

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

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MANO DE OBRA											FORMATO N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			T/C INICIAL :			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :			INFORME R.O. N° :		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C ACTUAL :			FECHA : Jul-07			F/C 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 13	OTROS PISOS SUBCONTRATO	HH SI.															
FASE 13	TOTAL FASE	HH SI.															
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES SUBCONTRATO	HH SI.															
FASE 14	TOTAL FASE	HH SI.															
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA SUBCONTRATO	HH SI.															
FASE 15	TOTAL FASE	HH SI.															
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA SUBCONTRATO	HH SI.															
FASE 16	TOTAL FASE	HH SI.															
FASE 17	VIDRIOS SUBCONTRATO	HH SI.															
FASE 17	TOTAL FASE	HH SI.															
FASE 18	OBRAS EXTERIORES																
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA	HH SI.	11.59	900													
	TOTAL OBREROS	HH SI.		10,426					2,400.8	1,895.0				4,295.9	4,295.9	4,295.9	
									27,825.7	21,963.6				49,789.3	49,789.3	49,789.3	
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS	HH SI.	11.59														
	TOTAL OBREROS	HH SI.							1,428.1	1,171.3				2,599.4	2,599.4	2,599.4	
									16,551.5	13,575.4				30,126.9	30,126.9	30,126.9	

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

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE MANO DE OBRA											FORMATO N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			A : Jul-07					
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		F/C 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	
SUB-FASE 18.3	TERMINACION TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59							79.0	483.8				562.8	562.8	562.8
										915.6	5,607.2				6,522.8	6,522.8	6,522.8
SUB-FASE 18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD TOTAL OBREROS	HH S/.	11.59														
FASE 18	TOTAL FASE	HH S/.		899.5						3,907.9	3,550.1				7,458.1	7,458.1	7,458.1
				10,425.6						45,292.8	41,146.2				86,439.0	86,439.0	86,439.0
FASE 19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS TOTAL OBREROS	HH S/.	1,492.50							0.2	0.8				1.0	1.0	1.0
										332.4	1,160.1				1,492.5	1,492.5	1,492.5
FASE 19	TOTAL FASE	HH S/.								0.2	0.8				1.0	1.0	1.0
										332.4	1,160.1				1,492.5	1,492.5	1,492.5
SUB TOTAL COSTO DIRECTO (S/.)		HH S/.		10,469.0	3,683.5	20,380.4				21,788.4	9,068.0				102,473.5	102,474.5	141,791.1
				121,335.3	42,691.3	236,208.3				252,857.3	106,249.6				595,315.1	43,778.2	63,436.5
FASE 20	COSTO INDIRECTO TOTAL OBREROS	HH S/.	11.50	192	144.0	528.0				144.0	144.0				816.0	960.0	960.0
				2,208	1,656.0	6,072.0				1,656.0	1,656.0				9,384.0	11,040.0	11,040.0
FASE 20	TOTAL FASE	HH S/.		192.0	144.0	528.0				144.0	144.0				816.0	960.0	960.0
				2,208.0	1,658.0	6,072.0				1,656.0	1,656.0				9,384.0	11,040.0	11,040.0
SUB TOTAL COSTO INDIRECTO (S/.)		HH S/.		192.0	144.00	528.0				144.0	144.0				205,474.0	205,763.4	284,396.8
				2,208.0	1,656.00	6,072.0				1,656.0	1,656.0				9,384.0	11,040.0	11,040.0
SUB TOTAL COSTO (S/.)		HH S/.		10,661.0						21,932.4	9,212.0				307,947.6	308,237.9	426,187.9
				123,543.3	1,656.00	6,072.0				254,513.3	107,905.6				604,699.1	54,818.2	74,476.5

8.3. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE EQUIPOS

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° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			A : Jul-07			
				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		F/C 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	MES	SI.													
SUB-FASE 1.2	TRAZOS, NIVELES Y REPLANTEO	MES	SI.													
FASE 1	TOTAL FASE															
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION															
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION															
	CAMION VOLQUETE 4 X 2 140-210 HP 6 m3	HM	SI.	157.65	21	251.0								251.0	251.0	251.0
	CARGADOR SOBRE LLANTAS 125 HP 2.5 yd3	HM	SI.	174.45	6	71.7								71.7	71.7	71.7
	CARGADOR FRONTAL S/LLANTAS 260-300 HP	HM	SI.	291.33	1.6	19.0								19.0	19.0	19.0
					454.6	5,529.7								5,529.7	5,529.7	5,529.7
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO															
	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA	HM	SI.	21.70		160.7								160.7	160.7	160.7
						3,488.2								3,488.2	3,488.2	3,488.2
SUB-FASE 2.3	CONCRETO															
	BOMBA DE CONCRETO	HM	SI.	34.00	31.6	32	380.2							380.2	380.2	380.2
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM	SI.	6.47	1,073.4	1,073	12,925.1							12,925.1	12,925.1	12,925.1
	VIBRADORA DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM	SI.	6.97	5	4.7	56.7							56.7	56.7	56.7
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HF	HM	SI.	23.88	0.6	1	7.6							7.6	7.6	7.6
					4.4	4	53.3							53.3	53.3	53.3
					4.7	5	56.2							56.2	56.2	56.2
					111.5	112	1,342.9							1,342.9	1,342.9	1,342.9
SUB-FASE 2.4	ACERO															
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM	SI.	134.73	0	0.2	1.0							1.0	1.0	1.0
					10	22.0	134.7							134.7	134.7	134.7
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO															
		HM	SI.	1.10	9.6	10	131.2							131.2	131.2	131.2
					10.6	11	144.4							144.4	144.4	144.4
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H															
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HF	HM	SI.	23.88			123.3							123.3	123.3	123.3
							2,944.9							2,944.9	2,944.9	2,944.9
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° 6.3.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE EQUIPOS

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE EQUIPOS											FORTAMON° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			A : Jul-07			INFORME R.O. N° :		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		F/C 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 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	4,028.3					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	159.8					2.8				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 HF	HM		0	0.1	3.2					0.1				3.2	3.2	3.2	
		SI.	23.88	2	1.7	75.4					1.2				76.8	76.8	76.8	
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	5.0	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	831.4					9.8				641.0	641.0	641.0	
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HF	HM		2.1	2	97.6					1.5				99.1	99.1	99.1	
		SI.	23.88	51.3	50	2,330.4					35.3				2,365.7	2,365.7	2,365.7	
	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	1,353	2,843.4	4,445.8					541.2				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	178.4					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 HF	HM		1	2.1	3.5					0.4				3.9	3.9	3.9	
		SI.	23.88	25	49.5	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	150.6					9.8				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	535.9	928.2					186.7				1,094.9	1,094.9	1,094.9	
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HF	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					615.2				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	
				3 810.7	5 564.00	16 662.7					1 464.6				18 147.3	18 147.3	18 147.3	

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

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE EQUIPOS											FORTAMON° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :								
			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 4	ELEMENTOS HORIZONALES																
	PRIMER NIVEL																
SUB-FASE 4.1	CONCRETO BOMBA DE CONCRETO	HM SI.	34.00			168.4 5,724.1								168.4 5,724.1	168.4 5,724.1	168.4 5,724.1	
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM SI.	6.47			27.4 177.5								27.4 177.5	27.4 177.5	27.4 177.5	
SUB-FASE 4.2	ACERO CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM SI.	1.00			156.8 156.8								156.8 156.8	156.8 156.8	156.8 156.8	
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	HM SI.															
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	HM SI.															
	SEGUNDO NIVEL																
SUB-FASE 4.1	CONCRETO BOMBA DE CONCRETO	HM SI.	34.00							137.7 4,683.3				137.7 4,683.3	137.7 4,683.3	137.7 4,683.3	
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM SI.	6.47							22.4 145.2				22.4 145.2	22.4 145.2	22.4 145.2	
SUB-FASE 4.2	ACERO CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM SI.	1.00							128.3 128.3				128.3 128.3	128.3 128.3	128.3 128.3	
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO	HM SI.															
SUB-FASE 4.4	LADRILLO	HM SI.															
FASE 4	TOTAL FASE					6,058.3				288.5 4,956.8				641.1 11,015.2	641.1 11,015.2	641.1 11,015.2	
FASE 5	MURO DE ALBAÑILERIA	HM SI.															
FASE 5	TOTAL FASE																
FASE 6	TARRAJEO VERTICAL	HM SI.															
FASE 6	TOTAL FASE																

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE EQUIPOS										FORTAMO N° :					
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA				T/C INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		A : Jul-07			INFORME R.O. N° :				
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		F/C 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	HM			63														
		S/.	10.00		634					53.9		36.2			90.1		90.1		90.1
					63					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		1,547	437.8	655.1			1,719.6		737.0			3,111.6		3,111.8		3,111.8
	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			7.5		3.2			13.6		13.8		13.8
	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/.	6.47		0	0.1	0.1			0.3		0.1			0.5		0.5		0.5
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HF	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/.	650.00		323	91.5	136.8			359.2		153.9			650.0		650.0		650.0
FASE 8	TOTAL FASE				229	64.8	97.0			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			208.6		88.6			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	85.6	65.6			129.1		55.3			250.0		250.0		250.0
FASE 9	TOTAL FASE				5	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 HF	HM			73					104.0		31.7			135.7		135.7		135.7
		S/.	23.88		1,738					2,483.2		757.1			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					611.9		186.6			798.4		798.4		798.4
SUB-FASE 10.2	ACABADOS CON CEMENTO																		
	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA	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 HF	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				106					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

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

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE EQUIPOS											FÓRTO N° : INFORME R.O. N° :		
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION				TIC INICIAL :		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :			A : Jul-07				
				TIC ACTUAL :		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	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	ACTUAL	ANTERIOR	ORIGINAL	
FASE 11	PINTURA ANDAMIO METALICO	HM S/.	1.50										500.7 751.0	500.7 751.0	500.7 751.0	500.7 751.0	
FASE 11	TOTAL FASE												500.7 751.0	500.7 751.0	500.7 751.0	500.7 751.0	
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES PULIDORA DE TERRAZOS, MARMOL Y OTROS	HM S/.	12.00										314.8 3,777.3	314.8 3,777.3	314.8 3,777.3	314.8 3,777.3	
FASE 12	TOTAL FASE												314.8 3,777.3	314.8 3,777.3	314.8 3,777.3	314.8 3,777.3	
FASE 13	OTROS PISOS CEPILLADORA ELECTRICA	HM S/.	5.60										14.3 79.9	14.3 79.9	14.3 79.9	14.3 79.9	
FASE 13	TOTAL FASE												14.3 79.9	14.3 79.9	14.3 79.9	14.3 79.9	
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES ANDAMIO METALICO C/MADERA	HM S/.															
FASE 14	TOTAL FASE																
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA TALADRO CON BROCA	HM S/.	3.00										9.3 27.8	9.3 27.8	9.3 27.8	9.3 27.8	
FASE 15	TOTAL FASE												9.3 27.8	9.3 27.8	9.3 27.8	9.3 27.8	
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA EQUIPO DE SOLDADURA	HM S/.	6.80										1.2 8.4 18.8	2.8 4.0 27.2	4.0 27.2	4.0 27.2	
FASE 16	TOTAL FASE												1.2 8.4 18.8	2.8 4.0 27.2	4.0 27.2	4.0 27.2	
FASE 17	VIDRIOS	HM S/.															
FASE 17	TOTAL FASE																
FASE 18	OBRAS EXTERIORES																
SUB-FASE 18.1	LOSA DEPORTIVA																
	EQUIPO DE PINTURA	HM S/.	2.50										45 114	121.4 303.4	95.8 239.5	217.1 542.9	217.1 542.9
	EQUIPO DE SOLDADURA	HM S/.	6.80										45 309	121.4 825.2	95.8 651.4	217.1 1,476.6	217.1 1,476.6
	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	HM S/.	1.00										7 7	19.3 19.3	15.2 15.2	34.5 34.5	34.5 34.5
	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM S/.	6.47										19 124	51.1 330.3	40.3 260.7	91.4 591.0	91.4 591.0

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

CONSULTORES CAFHH			PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE EQUIPOS											FORMATO N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA			T/C INICIAL :			MONEDA : NUEVOS SOLES SI.			FECHA : May-07			FORM. POLINOMICA (K) :			INFORME R.O. N° :		
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION			T/C 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	
	VIBRADORA DE CONCRETO 4 HP 2.40"	HM		0							0.9	0.7			1.7		1.7
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HF	HM	6.97	2							6.6	5.2			11.8	11.8	11.8
		HM		19							52.0	41.0			93.0	93.0	93.0
		SI.	23.88	465							1,241.7	980.1			2,221.8	2,221.8	2,221.8
SUB-FASE 18.2	PISOS Y VEREDAS																
	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS	HM									128.5	105.4			233.8	233.8	233.8
		SI.	21.70								2,787.5	2,286.3			5,073.8	5,073.8	5,073.8
	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18 HF	HM									9.6	7.8			17.4	17.4	17.4
		SI.	23.88								228.2	187.2			415.5	415.5	415.5
SUB-FASE 18.3	TERMINACION																
SUB-FASE 18.4	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD																
		HM															
		SI.															
FASE 18	TOTAL FASE			137							504.0	402.1			906.1	906.1	906.1
				1,021.5							5,742.2	4,625.6			10,367.8	10,367.8	10,367.8
FASE 19	DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	HM															
		SI.															
FASE 19	TOTAL FASE																
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO (S/.)	HM		818.5	496.4	2,064.7					1,367.3	1,442.1			5,652.1	5,652.1	5,652.1
		SI.		10,759.5	12,254.2	102,694.3					18,441.8	11,658.5			132,794.6	132,794.6	132,794.6
FASE 20	COSTO INDIRECTO																
	EQUIPOS	GLB															
		SI.		245	265.0	755.0					245.0	245.0			1,245.0	1,225.0	1,225.0
FASE 20	TOTAL FASE			245.00	265.00	755.0					245.0	245.0			1,245.0	1,225.0	1,225.0
	SUB TOTAL COSTO INDIRECTO (S/.)	SI.		245.00	265.00	755.0					245.0	245.0			1,245.0	1,225.0	1,225.0
	SUB TOTAL COSTO (S/.)	HH			496.38	2,064.7					245.0	245.0			5,652.1	5,652.1	5,652.1
		SI.		245.0	12,519.20	103,449.3					245.0	245.0			1,245.0	134,018.6	134,018.6

8.4. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE FLETE

FORMATO N° 8.4.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE FLETE

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				MONEDA : NUEVOS SOLES S/. 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 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 1	OBRAS PRELIMINARES																
SUB-FASE 1.1	OBRAS DE DERIVACION COSTO DE ALQUILER	HM S/.	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 S/.	439.99	0	0.1	0.1					0.2	0.7			1.0	1.0	1.0
FASE 1	TOTAL FASE			165.9	165.95	1,228.1					278.8	1,115.2			2,622.1	1,580.0	1,560.0
FASE 2	OBRAS DE CIMENTACION																
SUB-FASE 2.1	EXCAVACION COSTO DE ALQUILER	HM S/.			0.1	0.1									0.1	1.0	1.0
SUB-FASE 2.2	RELLENO Y COMPACTACION DE TERRENO COSTO DE ALQUILER	HM S/.														1.0	1.0
SUB-FASE 2.3	CONCRETO COSTO DE ALQUILER	HM S/.	1,133.54	0	0.1	0.1									0.1	1.0	1.0
SUB-FASE 2.4	ACERO COSTO DE ALQUILER	HM S/.		0	0.2	0.2									0.2	1.0	1.0
SUB-FASE 2.5	ENCOFRADO COSTO DE ALQUILER	HM S/.	1,475.73	0	0.1	0.1									0.1	1.0	1.0
SUB-FASE 2.6	FALSO PISO DE 4" CON MEZC. 1:8 C:H COSTO DE ALQUILER	HM S/.	3,358.71	108	108.2	1,475.7									1,475.7	1,475.7	1,475.7
FASE 2	TOTAL FASE			202.3	202.34	5,968.0									5,968.0	5,968.0	5,968.0
FASE 3	ELEMENTOS VERTICALES																
SUB-FASE 3.1	PRIMER NIVEL CONCRETO COSTO DE ALQUILER	HM S/.		0	0.0	0.0					1.0				1.0	1.0	1.0
SUB-FASE 3.2	ACERO COSTO DE ALQUILER	HM S/.		0	0.0	0.0					1.0				1.0	1.0	1.0
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO COSTO DE ALQUILER	HM S/.	1,894.46	0	0.0	0.0					1.0				1.0	1.0	1.0
SUB-FASE 3.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO COSTO DE ALQUILER	HM S/.		0	0.5	0.5					1,858.3				3,327.5	1,694.5	1,694.5
SUB-FASE 3.2	ACERO COSTO DE ALQUILER	HM S/.		0	0.4	0.4					0.5				1.0	1.0	1.0

FORMATO N° 8.4.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE FLETE

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				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	
SUB-FASE 3.3	ENCOFRADO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	2,894.58	0 1,102	0.5 1,418.8	0.5 2,453.9				0.5 1,478.0					1.0 3,931.9	1.0 2,894.8	1.0 2,894.8
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
FASE 4	ELEMENTOS HORIZONALES																
SUB-FASE 4.1	PRIMER NIVEL CONCRETO COSTO DE ALQUILER	HM SI.														1.0	1.0
SUB-FASE 4.2	ACERO COSTO DE ALQUILER	HM SI.														1.0	1.0
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	3,463.91			3,463.9									3,463.9	3,463.9	3,463.9
SUB-FASE 4.4	LADRILLO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	972.78			972.8									972.8	972.8	972.8
SUB-FASE 4.1	SEGUNDO NIVEL CONCRETO COSTO DE ALQUILER	HM SI.								1.0					1.0	1.0	1.0
SUB-FASE 4.2	ACERO COSTO DE ALQUILER	HM SI.								1.0					1.0	1.0	1.0
SUB-FASE 4.3	ENCOFRADO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	2,834.10							1.0 2,834.1					1.0 2,834.1	1.0 2,834.1	1.0 2,834.1
SUB-FASE 4.4	LADRILLO COSTO DE ALQUILER	HM SI.	795.91							1.0 795.9					1.0 795.9	1.0 795.9	1.0 795.9
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 SI.	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 SI.	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 SI.	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

FORMATO N° 8.4.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE FLETE

CONSULTORES CAFHH		PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE FLETE											FORTAMO N° :			
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA		MONEDA : NUEVOS SOLES S/.											INFORME R.O. N° :			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION		T/C INICIAL :											A : Jul-07			
		T/C ACTUAL :											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 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 87.4			0.9 250.3	1.0 250.3	1.0 250.3
FASE 8	TOTAL FASE			124.4	35.23	52.7				130.2	87.4			250.3	250.3	250.3
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS COSTO DE ALQUILER	HM S/.		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 S/.	1,386.66	1 744					0.8 1,082.7	0.2 324.0				1.0 1,386.7	1.0 1,386.7	1.0 1,386.7
SUB-FASE 10.	ACABADOS CON CEMENTO COSTO DE ALQUILER	HM S/.	242.48						0.9 208.1	0.2 38.4				1.0 242.5	1.0 242.5	1.0 242.5
SUB-FASE 10.	ACABADOS CON CERAMICO COSTO DE ALQUILER	HM S/.	149.58						0.9 127.1	0.2 22.4				1.0 149.6	1.0 149.6	1.0 149.6
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 S/.									1.0			1.0	1.0	1.0
FASE 11	TOTAL FASE															
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES COSTO DE ALQUILER	HM S/.	459.90								1.0 459.9			1.0 459.9	1.0 459.9	1.0 459.9
FASE 12	TOTAL FASE										459.9			459.9	459.9	459.9
FASE 13	OTROS PISOS COSTO DE ALQUILER	HM S/.													1.0	1.0
FASE 13	TOTAL FASE															
FASE 14	ESTRUCTURAS ESPECIALES COSTO DE ALQUILER	HM S/.													1.0	1.0
FASE 14	TOTAL FASE															

FORMATO N° 8.4.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE FLETE

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE FLETE										FORMATO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA 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 S/.		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :		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 15	CARPINTERIA DE MADERA COSTO DE ALQUILER	HM S/.															1.0	1.0		
FASE 15	TOTAL FASE																			
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA COSTO DE ALQUILER	HM S/.																1.0	1.0	
FASE 16	TOTAL FASE																			
FASE 17	VIDRIOS COSTO DE ALQUILER	HM S/.																1.0	1.0	
FASE 17	TOTAL FASE																			
FASE 18	OBRAS EXTERIORES SUB-FASE 18. LOSA DEPORTIVA COSTO DE ALQUILER	HM S/.	6,210.65		0	1,300				0.6	0.4						1.0	1.0	1.0	
SUB-FASE 18.	PISOS Y VEREDAS COSTO DE ALQUILER	HM S/.	3,735.53							0.5	0.5						1.0	1.0	1.0	
SUB-FASE 18.	TERMINACION COSTO DE ALQUILER	HM S/.																1.0	1.0	
SUB-FASE 18.	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD COSTO DE ALQUILER	HM S/.																1.0	1.0	
FASE 18	TOTAL FASE				1,300.5					5,523.2	4,423.0						9,946.2	9,946.2	9,946.2	
FASE 19	DESMOVLIZACION DE EQUIPOS COSTO DE ALQUILER	HM S/.	1,120.00							0.4	0.7						1.0	1.0	1.0	
FASE 19	TOTAL FASE									392.0	728.0						1,120.0	1,120.0	1,120.0	
SUB TOTAL COSTO DIRECTO (S/.)				S/.		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	S/.	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	
SUB TOTAL COSTO INDIRECTO (S/.)				S/.		155.00	125.00	435.0		155.0	155.0							745.0	775.0	775.0
TOTAL COSTO EQUIPOS PBM						5,209.2	2,324.2	16,586.6		15,974.9	7,738.4							40,299.9	36,597.3	36,597.3

8.5. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS DE SUPERVISION

FORMATO N° 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° : A : Jul-07 PAGINA N° :								
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.																			
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION		T/C INICIAL : T/C ACTUAL :											FECHA : May-07 FECHA : Jul-07			FORM. POLINOMICA (K) : F/C PROMEDIO ACUM. :					
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. ROYECT 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															
		SI.				2,000.00															
FASE 1	TOTAL FASE					2,000.00															
FASE 2	<u>OBRAS DE CIMENTACION</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00															
		SI.				2,000.00															
FASE 2	TOTAL FASE					2,000.00															
FASE 3	<u>ELEMENTOS VERTICALES</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00															
		SI.				2,000.00															
FASE 3	TOTAL FASE					2,000.00															
FASE 4	<u>ELEMENTOS HORIZONALES</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00															
		SI.				2,000.00															
FASE 4	TOTAL FASE					2,000.00															
FASE 5	<u>MURO DE ALBAÑILERIA</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00															
		SI.				2,000.00															
FASE 5	TOTAL FASE					2,000.00															
FASE 6	<u>TARRAJEO VERTICAL</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00															
		SI.				2,000.00															
FASE 6	TOTAL FASE					2,000.00															
FASE 7	<u>TARRAJEO HORIZONTAL</u> MAESTRO DE OBRA	MES				1.00															
		SI.				2,000.00															
FASE 7	TOTAL FASE					2,000.00															

FORMATO N° 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° : A : Jul-07 PAGINA 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 : T/C ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : F/C PROMEDIO ACUM. :													
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. ROYECT 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 8	<u>INSTALACIONES SANITARIAS</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.														
FASE 8	TOTAL FASE																
FASE 9	<u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.														
FASE 9	TOTAL FASE																
FASE 10	<u>ACABADOS HUMEDOS</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.			1.00 2,000.00					1.00 2,000.00	1.00 2,000.00	2.00 4,000.00	3.00 6,000.00	3.00 6,000.00		
FASE 10	TOTAL FASE					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	S/.									1.00 2,000.00	1.00 2,000.00	2.00 4,000.00	2.00 4,000.00		
FASE 11	TOTAL FASE											2,000.00	2,000.00	4,000.00	4,000.00		
FASE 12	<u>ACABADOS ESPECIALES</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.									1.00 2,000.00	1.00 2,000.00	2.00 4,000.00	2.00 4,000.00		
FASE 12	TOTAL FASE											2,000.00	2,000.00	4,000.00	4,000.00		
FASE 13	<u>OTROS PISOS</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.											1.00 2,000.00	1.00 2,000.00		
FASE 13	TOTAL FASE													2,000.00	2,000.00		
FASE 14	<u>ESTRUCTURAS ESPECIALES</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.									1.00 2,000.00	1.00 2,000.00	2.00 4,000.00	2.00 4,000.00		
FASE 14	TOTAL FASE											2,000.00	2,000.00	4,000.00	4,000.00		

FORMATO N° 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° : A : Jul-07 PAGINA 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 : T/C ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : F/C PROMEDIO ACUM. :																
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. ROYECT 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 15	<u>CARPINTERIA DE MADERA</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.															
		S/.																
FASE 15	TOTAL FASE																	
FASE 16	<u>CARPINTERIA DE METALICA</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.															
		S/.																
FASE 16	TOTAL FASE																	
FASE 17	<u>VIDRIOS</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.															
		S/.																
FASE 17	TOTAL FASE																	
FASE 18	<u>OBRAS EXTERIORES</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.															
		S/.																
FASE 18	TOTAL FASE																	
FASE 19	<u>DESMOVLIZACION DE EQUIPOS</u> MAESTRO DE OBRA	MES	S/.															
		S/.																
FASE 19	TOTAL FASE																	
	TOTAL COSTOS DIRECTO																	

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

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE DIRECCION O SUPERVISION										FORTAMO Nº : INFORME R.O. Nº :			
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 Nº :			
FASE	DESCRIPCION	UND	P.U. ROYEC 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	COSTOS INDIRECTOS																
	INGENIERO JEFE DE OBRA	MES		1.00	1.00	2.00				1.00	1.00			4.00	5.00	5.00	
	Residente de Obra	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	
	INGENIERO ASISTENTE	MES		1.00	1.00	2.00				1.00	1.00			4.00	5.00	5.00	
	Asistente de Obra	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	
	ADMINISTRADOR	MES		1.00	1.00	2.00				1.00	1.00			4.00	5.00	5.00	
	Administrador de Obra	S/.	1,000	1,400.00	1,400.00	2,800.00				1,400.00	1,400.00			5,600.00	5,600.00	5,600.00	
	ENCARGADO DE COSTOS	MES		1.00	1.00	2.00				1.00	1.00			4.00	5.00	5.00	
	Jefe de Costos	S/.	2,200	2,000.00	2,000.00	4,000.00				2,000.00	2,000.00			8,000.00	8,000.00	8,000.00	
	ALMACENERO DE OBRA	MES		1.00	1.00	2.00				1.00	1.00			4.00	5.00	5.00	
	Almacén	S/.	800	1,000.00	1,000.00	2,000.00				1,000.00	1,000.00			4,000.00	4,000.00	4,000.00	
	CHOFER	MES		1.00	1.00	2.00				1.00	1.00			4.00	5.00	5.00	
	Chofer de obra	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	MES		1.00	1.00	2.00				1.00	1.00			4.00	5.00	5.00	
	Guardián de obra	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			109,800.00	121,800.00	121,800.00	

8.6. PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS SUBCONTRATO

FORMATO N° 8.6.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS SUBCONTRATO

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE SUBCONTRATISTAS										FORTAMO N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA 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 : T/C ACTUAL : FECHA : May-07 FECHA : Jul-07 FORM. POLINOMICA (K) : 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 8	INSTALACIONES SANITARIAS SUB CONTRATO DE MANO DE OBRA	S/.	1.00 25,000.00	0 13,063	0.1 3,517.9	0.1 5,352.5					0.7 17,185.7	0.2 4,296.4			1.0 28,834.8	1.0 28,277.8	1.0 26,277.8
FASE 8	TOTAL FASE			13,063.2	3,517.85	5,352.5					17,185.7	4,296.4			26,834.6	26,277.8	26,277.8
FASE 9	INSTALACIONES ELECTRICAS SUB CONTRATO DE MANO DE OBRA	HM S/.	58,000.00	0 20,280	0.3 15,216.5	0.3 15,216.5					0.5 29,948.5	0.2 12,835.1			1.0 58,000.0	1.0 63,114.8	1.0 63,114.8
FASE 9	TOTAL FASE			20,280.2	15,216.46	15,216.5					29,948.5	12,835.1			58,000.0	63,114.8	63,114.8
FASE 12	ACABADOS ESPECIALES SUB CONTRATO DE MANO DE OBRA	HM S/.	18,000.00									1.0 18,000.0			1.0 18,000.0	1.0 20,550.1	1.0 20,550.1
FASE 12	TOTAL FASE											18,000.0			18,000.0	20,550.1	20,550.1
FASE 13	OTROS PISOS COSTO DE ALQUILER	HM S/.	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 S/.	5,642.72									1.0 5,642.7			1.0 5,642.7	1.0 5,642.7	1.0 5,642.7
FASE 14	TOTAL FASE											5,642.7			5,642.7	5,642.7	5,642.7
FASE 15	CARPINTERIA DE MADERA COSTO DE ALQUILER	HM S/.	3,147.85									1.0 3,147.8			1.0 3,147.8	1.0 3,147.8	1.0 3,147.9
FASE 15	TOTAL FASE											3,147.8			3,147.8	3,147.8	3,147.9
FASE 16	CARPINTERIA DE METALICA COSTO DE ALQUILER	HM S/.	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 S/.	16,000.00									1.0 16,000.0			1.0 16,000.0	1.0 18,136.0	1.0 18,136.0
FASE 17	TOTAL FASE											16,000.0			16,000.0	18,136.0	18,136.0
SUB TOTAL COSTO DIRECTO (S/.)				S/.		33,343.4	18,734.31	20,568.9				68,151.2	108,079.8		196,799.9	208,465.7	208,465.7

FORMATO N° 8.6.- PLANILLAS DE CONTROL DE COSTOS SUBCONTRATO

CONSULTORES CAFHH				PLANILLA DE CONTROL DE COSTO DE SUBCONTRATISTAS										FORMA N° : INFORME R.O. N° : A : Jul-07 PAGINA 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 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 20	<u>COSTO INDIRECTO</u> COSTO DE ALQUILER		HM S/.														
FASE 20	TOTAL FASE																
SUB TOTAL COSTO INDIRECTO (S/.) S/.																	
SUB TOTAL COSTO (S/.)				HH S/.			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° :					
OBRA : CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA		MONEDA : NUEVOS SOLES SI.										INFORME R.O. N° :					
CLIENTE : UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION		T/C INICIAL :		FECHA : May-07		FORM. POLINOMICA (K) :						A : Jul-07					
		T/C ACTUAL :		FECHA : Jul-07		F/C PROMEDIO ACUM. :						PAGINA N° :					
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	GLB	9,208										-	-	-		
	SENCICO (2/1000)	GLB	902	499	2,047				1,670	1,443			5,160	5,159	5,159		
	GASTOS OFICINA LIMA	GLB											-	-	-		
	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, ENCOMIENDAS	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 (SI.)		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 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	451,201	248,681	1,022,773				835,111	721,498			2,579,382	2,579,382	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	451,201	249,334	1,024,343				835,111	721,498			2,580,952	2,579,382	2,579,382
COSTO DIRECTO													
MATERIALES	226,357	141,695	521,051				433,601	367,037			1,321,689	1,321,689	1,321,689
MANO DE OBRA	121,335	42,691	236,208				252,857	106,250			595,315	595,510	595,510
EQUIPO	10,760	12,254	102,694				18,442	11,659			132,795	132,797	132,797
FLETE	5,054	2,199	16,152				15,820	7,583			39,555	35,822	35,822
DIRECCION DE OBRA	14,000	6,000	16,000				16,000	22,000			54,000	66,000	66,000
SUBCONTRATOS	33,343	18,734	20,569				68,151	108,080			196,800	208,466	208,466
TOTAL COSTO DIRECTO	395,186	223,574	912,674				804,871	622,608			2,340,153	2,360,283	2,360,283
TOTAL COSTO INDIRECTO	53,430	33,638	107,110				55,272	51,069			213,451	264,136	264,136
TOTAL COSTO	448,616	257,212	1,019,784				860,144	673,677			2,553,604	2,624,419	2,624,419
COSTO APLICADO	447,406	257,212	1,013,489				826,262	713,853			2,553,604	2,624,419	2,624,419
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	-45,037	-45,037
% DE MARGEN	0.84%	-3.16%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	1.06%	-1.75%	-1.75%

9.2. RESULTADO ECONOMICO DE CADA FASE

FORMATO N° 9.2.1.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 1

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 1: OBRAS PRELIMINARES								FORTAMO 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	3,683	3,683	25,294				2,346	5,021			32,660	32,660	32,660	
ADELANTO DIRECTO														
1° ADELANTO MATERIALES														
2° ADELANTO MATERIALES														
REINTEGRO														
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO														
AMORTIZACION 1° ADELANTO MATERIALES														
AMORTIZACION 2° 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							FORTAMO 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) : T/C ACTUAL : FECHA : Jul-07 T/C PROMEDIO ACUMUL :							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	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							FORTAMO 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	48,444	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							FORTAMO 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		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							FORTAMO 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) : T/C ACTUAL : FECHA : Jul-07 T/C PROMEDIO ACUMUL :							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	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%

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

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 6 : TARRAJEO VERTICAL							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	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%	-9.52%	-9.52%

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

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 7: TARRAJEO HORIZONTAL							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	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
% DE 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								FORTAMO 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	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							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	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 Nº 9.2.10.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 10

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 10 : ACABADOS HUMEDOS								FORTAMO Nº : 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 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	23,106	4,826	4,826				109,314	23,530			137,670	132,844	132,844	
ADELANTO DIRECTO														
1º ADELANTO MATERIALES														
2º ADELANTO MATERIALES														
REINTEGRO														
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO														
AMORTIZACION 1º ADELANTO MATERIALES														
AMORTIZACION 2º 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								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								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							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								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								59,796			59,796	64,346	64,346
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 Nº 9.2.13.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 13

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 13 : OTROS PISOS							FORTAMO Nº : 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 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								5,760			5,760	5,760	5,760
ADELANTO DIRECTO													
1º ADELANTO MATERIALES													
2º ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1º ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2º 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							FORTAMO 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								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 Nº 9.2.15.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 15

CONSULTORES CAFHH				RESULTADO ECONOMICO FASE 15 : CARPINTERIA DE MADERA								FORTAMO Nº : 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 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								12,338			12,338	12,338	12,338	
ADELANTO DIRECTO														
1º ADELANTO MATERIALES														
2º ADELANTO MATERIALES														
REINTEGRO														
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO														
AMORTIZACION 1º ADELANTO MATERIALES														
AMORTIZACION 2º 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								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							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							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) : T/C ACTUAL : FECHA : Jul-07 T/C PROMEDIO ACUMUL :							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								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							FORTAMO 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	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
COSTO 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							FORTAMO 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							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	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 Nº 9.2.20.- RESULTADO ECONOMICO DE LA FASE 20

CONSULTORES CAFHH			RESULTADO ECONOMICO FASE 20 : COSTOS INDIRECTOS								FORTAMO Nº : 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 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	48,343	26,644	109,583				89,476	77,303			276,362	276,362	276,362
ADELANTO DIRECTO													
1º ADELANTO MATERIALES													
2º ADELANTO MATERIALES													
REINTEGRO													
AMORTIZACION ADELANTO DIRECTO													
AMORTIZACION 1º ADELANTO MATERIALES													
AMORTIZACION 2º 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 (SI.)

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		
	2,999	1,182

DIFERENCIA DE MARGENES

3,105

SUMA DE ACTIVOS Y PASIVOS

2,999

4,287

CONTINGENCIA

(992)

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 SI.

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 SI.		1,022,773	TOTAL ACTIVIZACION (PROVISION) SI.		(3,105)	

FORMATO N° 10.3.- ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE

CONSULTORES CAFHH		ANALISIS DEL RESULTADO PENDIENTE RESUMEN DE PROCESOS								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 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 COSTO	% DE PARTICIP.	SUB TOTAL VENTA CD+CI	REINTEGROS	TOTAL VENTA	MARGEN	
															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	105,668	6,000	79,007	5,966				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				266,874	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	80.66	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	DESMOVILIZACION 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 (S/.)		1,327,869	604,699	109,800	134,040	40,300	196,800	140,097		2,563,604	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°	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	
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		
				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		

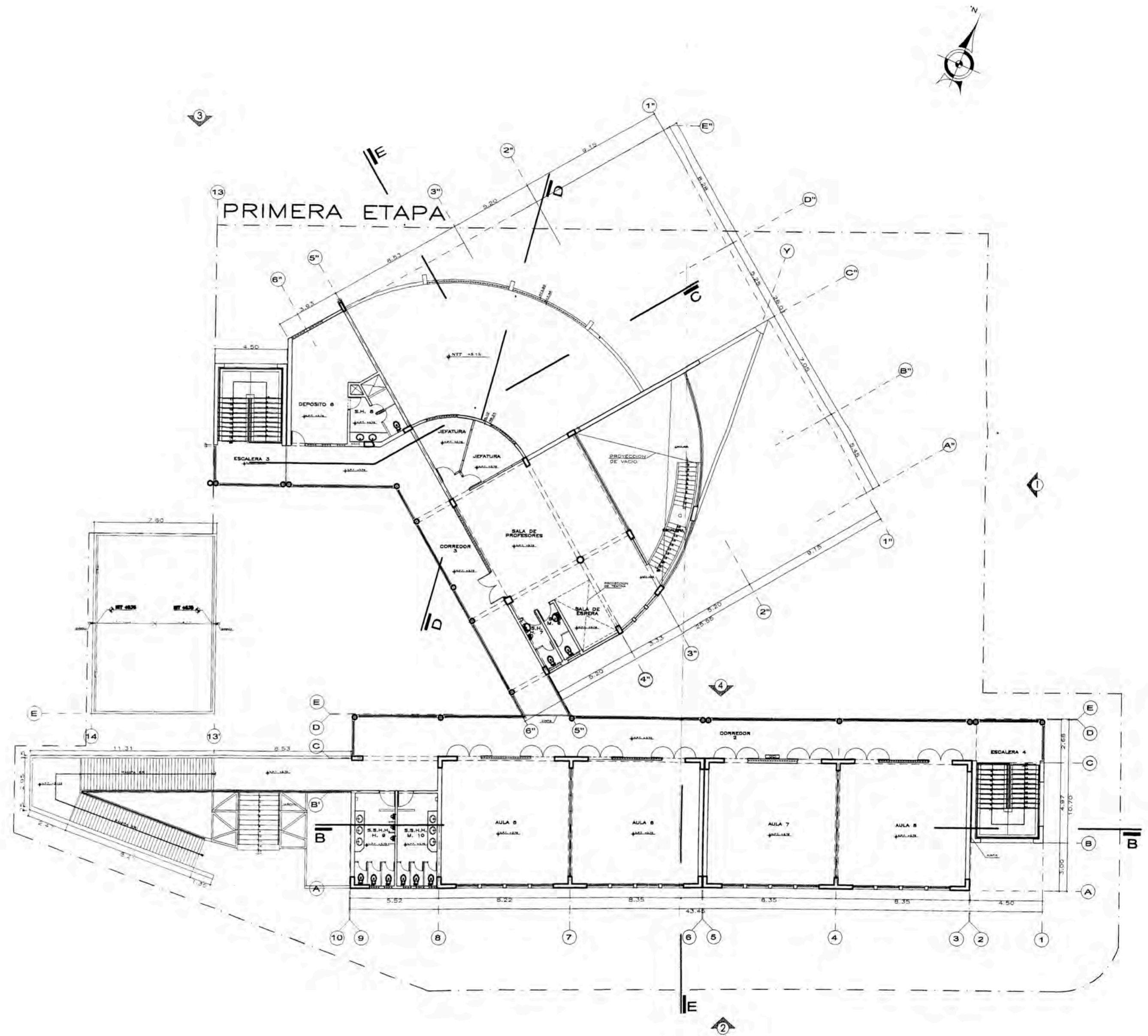
FORMATO N° 11.2.- COMPATIBILIZACION DEL RESULTADO OPERATIVO Y CONTABLE

CONSULTORES 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		37,530	595,315	(557,785)		
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						
2.3) TOTAL SUB-CONTRATOS		0	196,800	(196,800)		
RO-07-04 - Equipos y Vehículos						
	Alquiler de equipos y Vehículos - Propios	1,070	132,795			
	Alquiler de equipos y -Vehículos - Terceros					
SUB-TOTAL EQUIPOS Y VEHICULOS						
Total Costos que corresponden a otro rubro						
Set	Baucher 0000005736	(434)				
	Fela asoc. 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 Vehículos						
	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 MES DE: Julio - 2007			FORMATO N°	RO-09-01
OBRA: CLIENTE:		Moneda: Nuevos Soles S/.			INFORME R.O. N°	2.00
					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 provisionales por S. Central					
	2.5) TOTAL FLETES	23,205	39,555	(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	54,000	(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	54,000	(15,552)		
	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	85,046	1,569,933	(1,484,886.05)		
	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)



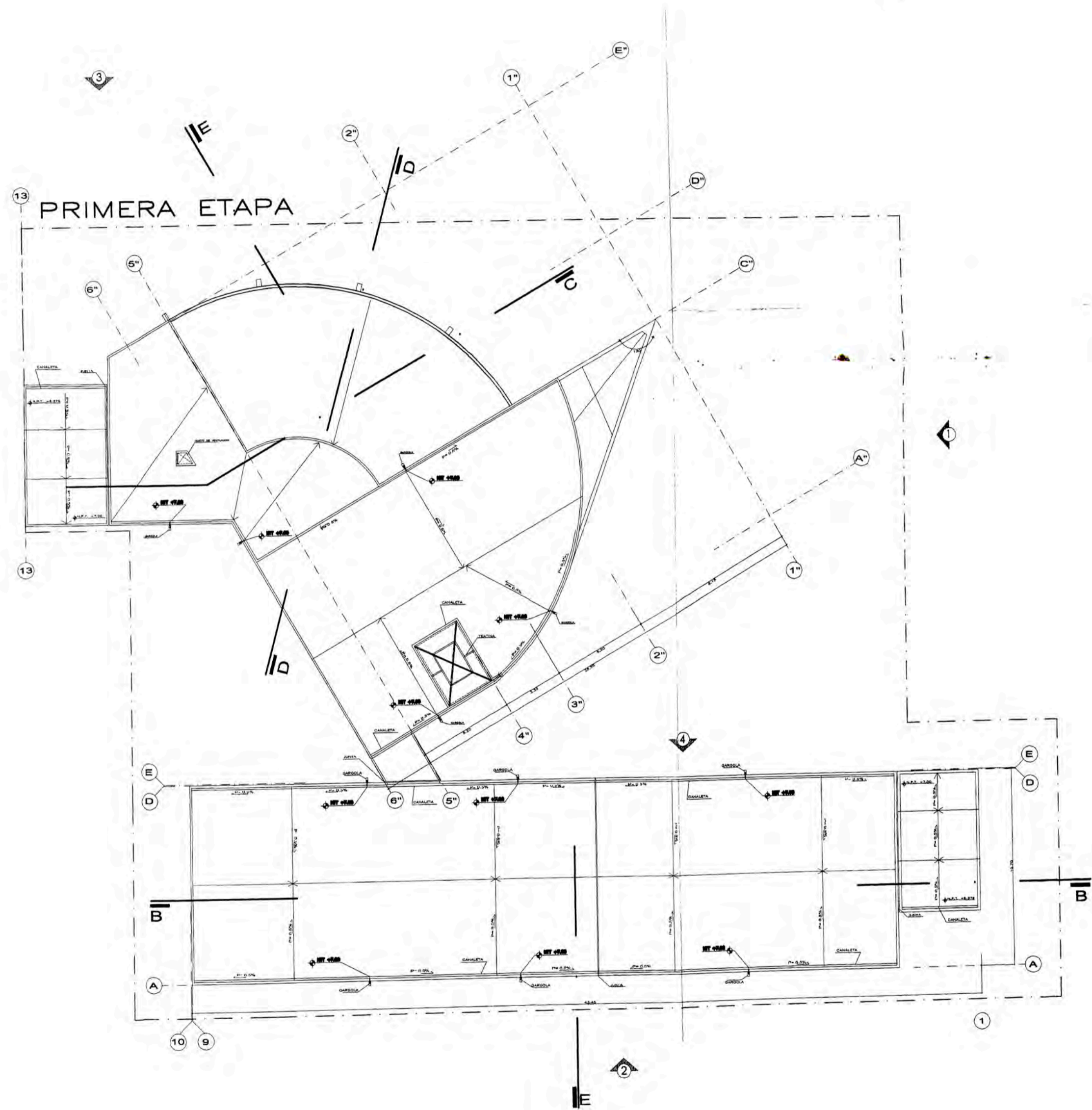
SEGUNDA PLANTA

ESC. 1/100

LEYENDA

	PARED
	PUERTA
	VENTANA
	ESCALERA
	GRILLA
	COLUMNA
	VIGAS
	LOSAS
	FUNDACION
	REFUERZO
	JUNTA
	CONEXION
	DETALLE

<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION "ENRIQUE GUZMAN Y VALLE"</p>		
<p>"INFRAESTRUCTURA DE LA ESPECIALIDAD DE EDUCACION FISICA"</p>		
<p>ARQ. EDUARDO DEXTRE MORIMOTO</p>	<p>PLANTA GENERAL 2DO PISO</p>	<p>A-02</p>
<p>1/100</p>	<p>OCTUBRE 2004</p>	<p>2839</p>



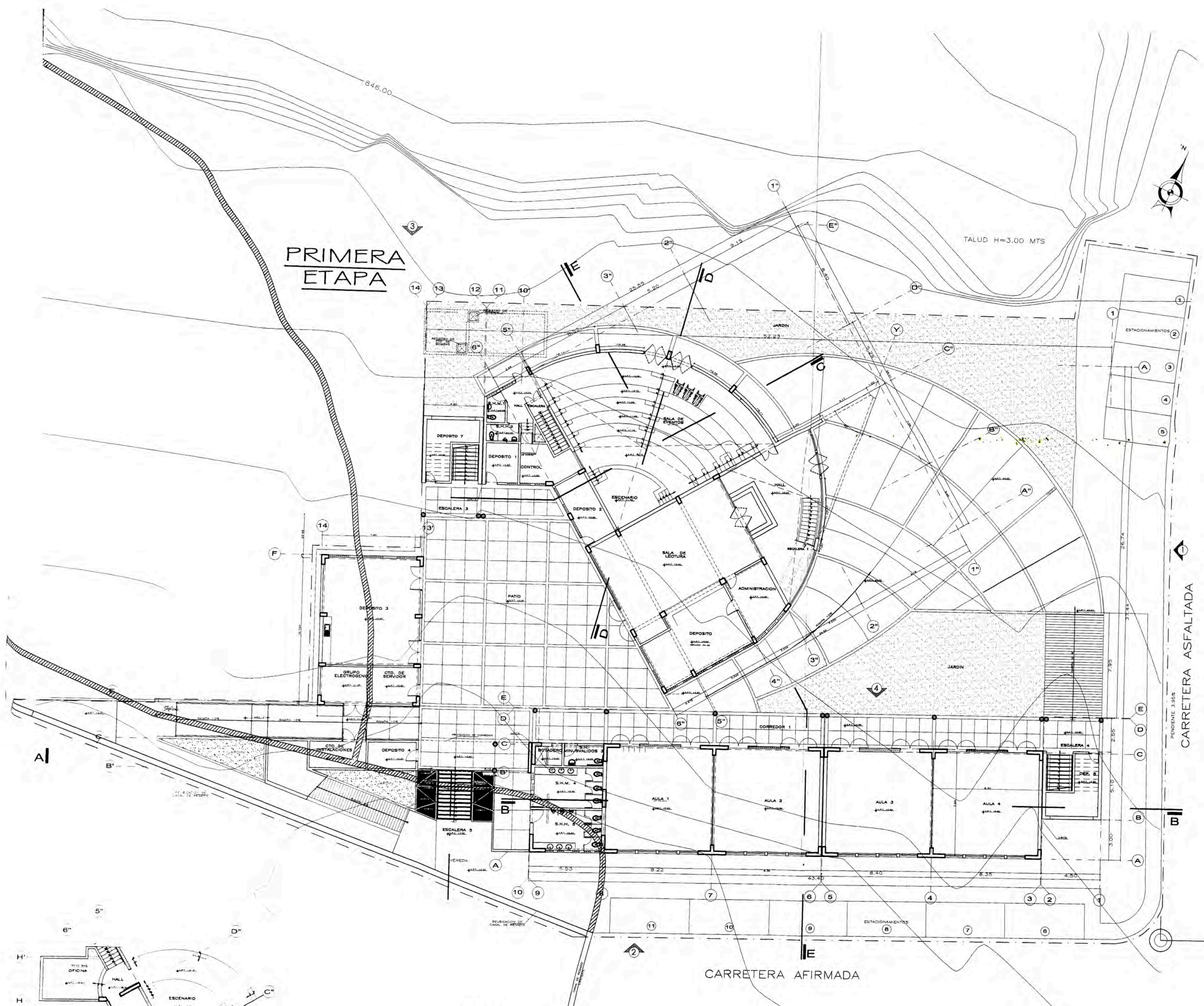
PLANTA DE TECHOS

ESC. 1/100

LEYENDA

	DETALLE
	ELEMENTO ESTRUCTURAL
	COLUMNA
	BEAM
	PENDIENTE DE LA CUBIERTA
	PENDIENTE DE LA CUBIERTA
	PENDIENTE DE LA CUBIERTA
	PENDIENTE DE LA CUBIERTA
	PENDIENTE DE LA CUBIERTA
	PENDIENTE DE LA CUBIERTA

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

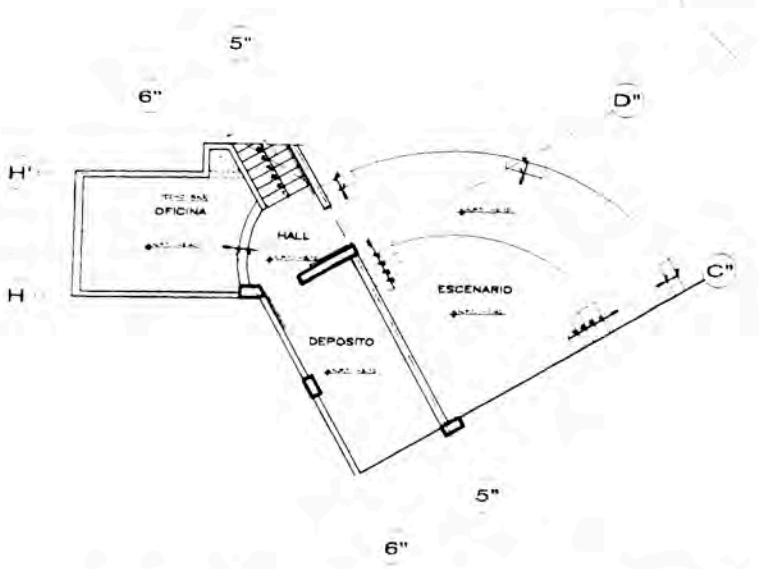


PRIMERA ETAPA

TALUD H=3.00 MTS

CARRETERA ASFALTADA

CARRETERA AFIRMADA



PLANTA SOTANO (1ERA ETAPA)

LEYENDA

	MUR
	PUERTA
	VENTANA
	ESCALERA
	CANAL DE PASADIZO
	NIVEL DE PAVIMENTO
	NIVEL DE TRABAJO
	NIVEL DE TERRENO
	NIVEL DE CIMENTACION
	NIVEL DE CIMENTACION
	NIVEL DE CIMENTACION
	NIVEL DE CIMENTACION

PRIMERA PLANTA

ESC. 1/100

NOTA
1.- LAS REJAS 1, 2, 3, 4 Y 5 INDICADAS EN EL PLANO SERÁN 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>PLANTA GENERAL 1ER PISO</p>	<p>A-01</p>
<p>ARQ. EDUARDO DEXTERE MORIMOTO CAP N° 2839</p>	
<p>1/200</p>	<p>OCTUBRE 2004</p>