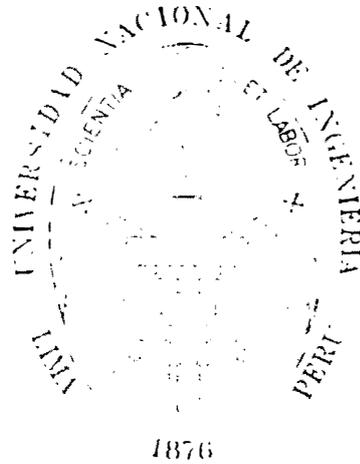


Universidad Nacional de Ingeniería

FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**SIMULACION FINANCIERA CON DISEÑO Y EVALUACION
DEL PROYECTO LIMA HILTON HOTEL & TOWERS**

INFORME DE INGENIERIA

Para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS

ANTERO FELIPE CARRILLO CUEVA

Lima - Perú

1998

Titulación por Examen Profesional
Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas
Universidad Nacional de Ingeniería

Simulación Financiera con Diseño y Evaluación del Proyecto Lima Hilton Hotel & Towers

Lima, Perú
por Antero Carrillo Cueva



Antero Carrillo Cueva
Calle Quince #121, Urb. Córpac, San Isidro
Lima – Perú
Teléfonos (511) 475-1097
(511) 965-9451
(511) 221-8345 / 221-8354
Fax: (511) 421-8612

*“A mis padres Antero y Rosita,
y a mis hermanos,
que me han incentivado y apoyado
durante todo el camino”*

Indice

<u>RESUMEN EJECUTIVO</u>	7
<u>INTRODUCCIÓN</u>	11
<u>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</u>	12
ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL	12
<u>IDENTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD</u>	13
EL SECTOR TURISMO EN EL PERÚ	13
EL NEGOCIO HOTELERO EN LIMA Y LA CADENA DE HOTELES EN CUZCO	14
SECTOR INMOBILIARIO EN EL PERÚ	16
<u>IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO</u>	18
IDENTIFICACIÓN DE SEGMENTOS DEL MERCADO HOTELERO Y SUS RESPECTIVAS	
NECESIDADES:	18
OFERTA HOTELERA	19
EL MERCADO HOTELERO EN LIMA	22
METODOLOGÍA	23
OFERTA HOTELERA EN LIMA	25
DEMANDA HOTELERA	29
<u>ANÁLISIS DEL ENTORNO</u>	32
ECONÓMICO	32
POLÍTICO	34
TECNOLÓGICO	34
SOCIAL	35
<u>DEFINICIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO</u>	35
UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPIEDAD	35
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	36
AMBITO DEL NEGOCIO	37
GRUPO DE CONSUMIDORES ATENDIDOS	38

NECESIDADES ATENDIDAS DE LOS CONSUMIDORES	39
DEFINICIÓN	39
<u>EVALUACIÓN DE LA OPORTUNIDAD</u>	<u>40</u>
BARRERAS DE ENTRADA	40
CAPACIDAD DE EJECUCIÓN	40
VENTAJAS COMPETITIVAS	41
<u>INCORPORACIÓN DEL SOCIO ESTRATÉGICO</u>	<u>43</u>
<u>SIMULACIÓN FINANCIERA</u>	<u>44</u>
PROYECCIONES DE LA DEMANDA	45
PRESUPUESTO DE INVERSIONES	47
ANÁLISIS DE COSTOS	49
FINANCIAMIENTO	51
OTRAS CONSIDERACIONES	54
SIMULACIÓN DEL ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	55
SIMULACIÓN DEL FLUJO DE CAJA Y EVALUACIÓN FINANCIERA	55
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	55
<u>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO</u>	<u>56</u>
RETRASO DE ENTRADA AL MERCADO DEL PROYECTO	56
INGRESO DE NUEVOS COMPETIDORES	58
HORIZONTE POLÍTICO-ECONÓMICO.	58
<u>CONCLUSIONES</u>	<u>59</u>
<u>SUPUESTOS PRELIMINARES</u>	<u>61</u>
<u>INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO</u>	<u>62</u>
<u>ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS</u>	<u>63</u>
<u>FLUJO DE CAJA</u>	<u>64</u>

ESCENARIO OPTIMISTA 65

ESCENARIO PESIMISTA 66

MODELO DE SIMULACIÓN DE HERTZ 67

Descriptores Técnicos

Lima Hilton Hotel & Towers

Evaluación de Proyectos

El Sector Turismo en el Perú

El Negocio Hotelero en Lima

Sector Inmobiliario en el Perú

Identificación y Análisis de Características de Mercado

Análisis de Entorno

Definición de Producto

Socios Estratégicos

Simulación Financiera

Proyecciones Financieras

Financiamiento

Simulación del Estado de Pérdidas y Ganancias

Simulación del Flujo De Caja

Evaluación Financiera

Análisis de Sensibilidad

Modelo de Simulación de Hertz

Lima Hilton Hotel & Towers
Resumen del Proyecto y Descripción
Segunda Entrega 17 de diciembre de 1998

Resumen Ejecutivo

El importante despegue del sector hotelero peruano, experimentado durante los últimos años, tomó por sorpresa a una infraestructura hotelera abandonada por épocas de crisis; con una falta no sólo de habitaciones para satisfacer la creciente demanda, sino, y sobretodo, de niveles de calidad internacional.

El negocio inmobiliario, al igual que el sector hotelero, sufrió una etapa difícil producto de la crisis económica que atravesó el País. Al reactivarse el País, en un mercado orientado hacia la venta de propiedades mas no al alquiler, la oferta de oficinas para alquiler con un alto nivel de calidad (que satisfagan las expectativas tanto de compañías extranjeras como de compañías nacionales en busca de una buena imagen), es bastante reducida, más aún si se considera que el 85% de la oferta disponible cuenta con por lo menos 10 años de antigüedad. Como consecuencia, los precios de alquiler de oficinas han iniciado una tendencia al alza bastante marcada; sustentada tanto por la falta de oficinas para alquiler como por el retraso de precios con respecto a otros países de la región y con respecto a los precios de venta del mismo país.

En agosto de 1,995 PERU REAL ESTATE S.A. ("PRESA"), la compañía, adquirió la propiedad denominada "Palacio Marsano" en Lima, con la intención desarrollar un complejo turístico en Lima que complemente la operación hotelera de su cadena en Cuzco, Peru Hotel S.A..

El Palacio Marsano es una propiedad de 12,780 m² de terreno; sobre los cuales se erige una edificación del siglo pasado, única en la capital, con

una arquitectura europea que le otorga un carácter palaciego y majestuoso al complejo; siendo uno de los pocos terrenos de tanta extensión disponibles dentro de la ciudad. Además, goza de una ubicación y accesos privilegiados, en el centro de Miraflores (actual centro turístico, cultural y comercial de la Capital), a sólo dos cuadras del parque central del distrito, a cinco minutos de San Isidro (el nuevo centro financiero de la capital), y a quince minutos del Centro de Lima (sede de las instituciones de gobierno del país).

Una vez adquirida la propiedad, se inició una búsqueda y selección de operadores hoteleros internacionales, a fines de 1,996 PRESA firmó un acuerdo de accionistas con Hilton International para el desarrollo y operación de un Hotel cinco estrellas 300-habitaciones, junto con un complejo de oficinas de 46,000 m² sobre la misma propiedad.

El proyecto se convertirá en un punto de referencia en la Capital, principalmente por las condiciones y características de tamaño (el edificio más alto de la capital, capaz de ser visto desde casi cualquier punto), arquitectura (diseño agresivo y novedoso en el País), e imagen (lujo y elegancia que transmite el Palacio Marsano, ayudado con la operación y nombre de Hilton) que lo definen.

La concepción del proyecto ofrece sinergias internas bastante interesantes: La combinación de edificio de oficinas con hotel y un gran centro de eventos, se asemeja a la definición del exitoso concepto de "World Trade Center". Al mismo tiempo, se invierte en servicios como estacionamiento, fitness center, restaurants, club empresarial, salas de conferencia, etc. Que dan soporte a los tres componentes del negocio (oficinas, hotel y centro de eventos).

Por otro lado, la sinergia externa nace de la coordinación y complementación que existirá con la Cadena hotelera que actualmente opera en Cuzco. La combinación del mejor hotel cinco estrellas de la

capital con la operación mejor ubicada de la ciudad del Cuzco otorgan ventajas comerciales inimitables frente a otros hoteles o cadenas de hoteles que operan en el País.

Finalmente, la carencia de terrenos amplios que combinen un área importante y una ubicación adecuada para desarrollar un proyecto de ésta naturaleza, se convierte en la principal barrera de entrada a un proyecto como éste. En los distritos de San Isidro y Miraflores (distritos donde se ubican los mejores hoteles y oficinas de la ciudad) ya no existen otros terrenos que permitan la construcción de un complejo del tamaño del nuestro.

Al mismo tiempo, la incorporación de la cadena Hilton International como operador, aseguró el financiamiento del proyecto a través de distintas alternativas (incluyendo un firme underwriting para la emisión de deuda con un previo bridge loan para el proyecto). Una vez definido y estructurado el proyecto, nos encontramos en la fase de construcción, actualmente el anteproyecto arquitectónico ya cuenta con aprobación municipal y se está trabajando en los planos definitivos que permitirán iniciar el trabajo de obra civil que se espera no demore más de 18 meses.

La inversión se estima en aproximadamente US\$ 100 millones, que se implementa en un plazo total aproximado de 24 meses (encontrándonos actualmente en el mes 6 aproximadamente), siendo un equipo de trabajo, de dedicación exclusiva, conjunto de Hilton y PRESA el responsable de dicha implementación.

Dadas las características del proyecto (nunca se ha realizado un proyecto similar en el País); el planteamiento de los supuestos de las proyecciones financieras que sirvieron como base para el respectivo análisis, se realizó mediante al método de Comité de Expertos, consultando a dos equipos de expertos distintos e independientes: El primero formado por el equipo de International Hospitality Advisors (ex PKF), una compañía especializada en

el asesoramiento hotelero alrededor del mundo, y el segundo formado por el equipo de operaciones de Hilton International. Finalmente, los resultados de ambos comités de expertos han sido confrontados, validados y estudiados junto con un equipo de especialistas hoteleros de la subsidiaria Peru Hotel, fuertemente involucrados en la operación hotelera en el País, para elaborar un juego conservador de supuestos.

Se ha considerado la oferta y demanda actual, así como la proyectada, teniendo en cuenta el ingreso de futuros proyectos al mercado; las condiciones definidas ya en el acuerdo de accionistas firmado con Hilton, así como el term sheet propuesto por un banco de inversión para el financiamiento. De esta manera, al basarnos sobre supuestos ya especificados contractualmente, el nivel de incertidumbre que se enfrentó fue reducido significativamente.

Aún así, además del escenario esperado definido anteriormente, se ha trabajado sobre dos escenarios adicionales: Un escenario Optimista y otro Pesimista (que se pueden encontrar en los Anexos Escenario Optimista y Escenario Pesimista, páginas 65 y 66, respectivamente). Siendo los resultados alcanzados los siguientes:

Escenario	Valor Actual Neto US\$ 000			Tasa Interna de Retorno
	11%	14%	16%	
Esperado	24.238	9.996	3.131	17%
Optimista	35.555	23.925	14.876	21%
Pesimista	12.420	943	-4.549	14%

Dada su configuración, y su concepción para convertirlo en un caso de Project Financing, el proyecto ha sido estructurado buscando principalmente la reducción del riesgo: Incorporando un socio estratégico que “asegure” el éxito del proyecto, asegurando la deuda con la subordinación de los fees de este socio, sumando las ventajas competitivas producto de la ubicación del sitio, el tamaño del proyecto, la sinergia con la cadena de Cuzco, etc.

Sin embargo, se puede decir que un retraso en la entrada al mercado del proyecto reduciría la ventaja que tenemos sobre cualquier otro proyecto que intente entrar al mercado; para ello, se ha montado un equipo de trabajo formado por PRESA y Hilton, con dedicación exclusiva al proyecto para acelerarlo y no sólo evitar la disminución de ésta ventaja, sino además agrandarla.

Por otro lado, el ingreso de nuevos competidores (atraídos inicialmente por PRESA para ser operadores de este proyecto) hace prever un reacomodo de la oferta y demanda actuales, empujando a los actuales hoteles 5 estrellas hacia una categoría de 4 estrellas, haciéndose más selectiva la elección del consumidor; sin embargo, la participación de un operador de la talla y éxito comprobado de Hilton, reducen significativamente un riesgo de este tipo.

Finalmente, el desarrollo de este proyecto consolidará al grupo como la cadena hotelera más fuerte del País, líderes en las operaciones más importantes: Lima y Cuzco.

Introducción

El importante despegue económico mostrado por Perú durante los últimos años, sumado a las reformas estructurales que se vienen implementando para sustentar un crecimiento sostenido, a la erradicación del terrorismo y a la gran diversidad de oportunidades de negocios en un País donde queda mucho por explotar, lo han convertido en una plaza bastante atractiva para la inversión privada, tanto nacional como internacional.

El sector turismo no ha sido ajeno a este crecimiento. Luego una aguda crisis, principalmente por el delicado problema de seguridad que atravesamos durante casi una década, ahora se muestra como uno de los de mayor crecimiento. Por otro lado, el gobierno ha reconocido la importancia estratégica de este sector para el crecimiento del País,

otorgándole beneficios y facilidades adicionales para hacer aún más atractiva la inversión en él.

Sin embargo, el crecimiento del sector tomó por sorpresa a una infraestructura hotelera que se encontraba largamente abandonada por épocas de crisis; con una falta no sólo de habitaciones para satisfacer la creciente demanda, sino, y sobretodo, de niveles de calidad internacional.

Descripción del Proyecto

En este sentido, se ha identificado la necesidad insatisfecha por alojamiento en nuestro país, tanto por el lado del turista, como por el lado del hombre de negocios, que viene a invertir en una economía emergente.

Antecedentes y Situación Actual

Perú Real Estate S.A. (PRESA) es un fondo de inversión inmobiliaria, una compañía listada en la Bolsa de Valores de Lima (BVL), que ha desarrollado los instrumentos financieros adecuados para convertirse en un vehículo de financiamiento y promoción de la inversión en proyectos inmobiliarios y hoteleros de gran envergadura en el Perú.

PRESA concentra sus inversiones en tres rubros principalmente: El desarrollo de complejos de oficinas para alquiler, el desarrollo de centros comerciales de mediana y gran envergadura para alquiler, y en el negocio hotelero, explotando actualmente la operación más importante de hoteles en la ciudad del Cuzco, por excelencia el centro turístico del País.

En agosto de 1,995 la compañía adquirió la propiedad denominada "Palacio Marsano" en Lima, como inversión inmobiliaria; sin embargo, con la intención de ser utilizada, para el desarrollo de un complejo turístico en Lima que complemente la operación hotelera de Cuzco.

El Palacio Marsano es una propiedad de 12,780 m² de terreno; sobre los cuales 2,000 m² aproximadamente son ocupados por una edificación del

siglo pasado, única en la capital, con una arquitectura europea que le otorga un carácter palaciego y majestuoso al complejo; siendo uno de los pocos terrenos de tanta extensión disponibles dentro de la ciudad. Además, goza de una ubicación y accesos privilegiados: Tiene amplios frentes sobre la Av. Arequipa y la Av. Petit Thouars, en el centro de Miraflores (actual centro turístico, cultural y comercial de la Capital), a sólo dos cuadras del parque central del distrito, a cinco minutos de San Isidro (el nuevo centro financiero de la capital), y a quince minutos del Centro de Lima (sede de las instituciones de gobierno del país).

Una vez adquirida la propiedad, y de análisis de factibilidad preliminares, se inició una búsqueda y selección exhaustiva de operadores hoteleros internacionales, para incorporarlos como socios en el desarrollo de un proyecto hotelero en el lugar. Como resultado de este proceso, y de algo más de un año de negociaciones, a fines de 1,996 PRESA firmó un acuerdo de accionistas con Hilton International para el desarrollo de un Hotel cinco estrellas 300-habitaciones, que sería operado por ésta reconocida cadena internacional.

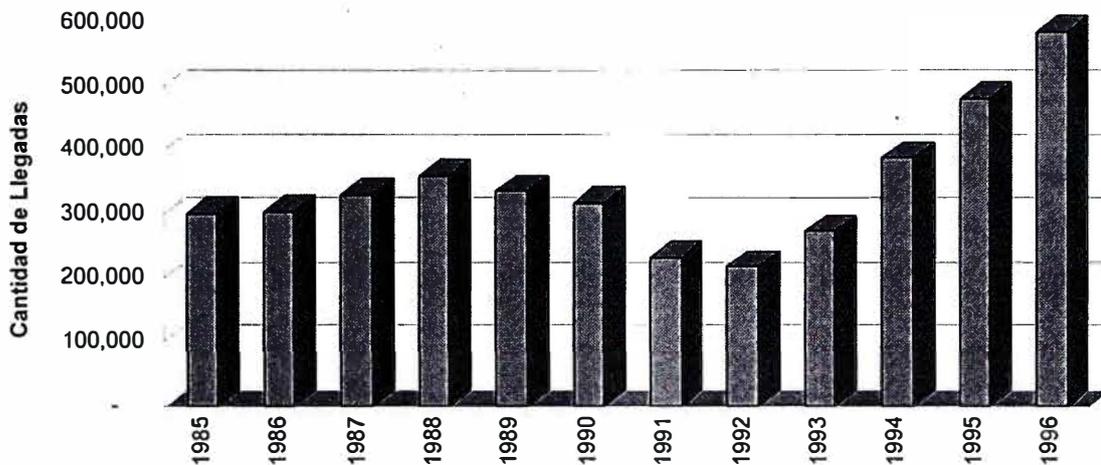
Identificación de la Oportunidad

El Sector Turismo en el Perú

El importante despegue económico mostrado por Perú durante los últimos años, sumado a las reformas estructurales que se vienen implementando para sustentar un crecimiento sostenido, a la erradicación del terrorismo y a la gran diversidad de oportunidades de negocios en un País donde queda mucho por explotar, lo han convertido en una plaza bastante atractiva para la inversión privada, tanto nacional como internacional. El sector turismo no ha sido ajeno a este crecimiento. Luego una aguda crisis, principalmente por el delicado problema de seguridad que el País atravesó durante casi una década, ahora se muestra como uno de los de

mayor crecimiento. Sin embargo, el crecimiento del sector tomó por sorpresa a una infraestructura hotelera que se encontraba largamente abandonada por épocas de crisis; con una falta no sólo de habitaciones para satisfacer la creciente demanda, sino, además de niveles de calidad internacional.

PERU: LLEGADAS INTERNACIONALES CON PASAPORTE



Fuente: Dirección de Migraciones y Naturalización
Elaboración: MITINCI - Oficina General de Informática, Estadística y Racionalización - Oficina de Estadística - Dirección Nacional de Turismo

El Negocio Hotelero en Lima y la Cadena de Hoteles en Cuzco

Lima es una ciudad que ofrece más al viajero de negocios que al viajero turista; básicamente porque concentra las sedes de las principales compañías que operan en el País, así como de la mayoría de organismos gubernamentales; mientras, que por otro lado, son más atractivos los puntos turísticos del interior que los de la Capital; por ello, para los viajeros turistas ésta es usada como conexión a alguna ciudad del interior. Esto a su vez explica que la estadía promedio de un viajero de negocios sea mucho mayor que la de un viajero turista.

En este sentido, el desarrollo inicial del negocio hotelero en Lima ha respondido a estos requerimientos del mercado; invirtiendo prioritariamente en la infraestructura y servicios orientados a atender al hombre de negocios.

Aún así, para el caso hotelero que atiende a este sector (hoteles cinco estrellas) la inversión realizada en este sentido aún no goza del nivel de calidad internacional al que está acostumbrado un viajero de negocios; más aún cuando éstos hoteles vienen siendo manejados actualmente por operadores nacionales, con niveles de calidad y estándares de operación por debajo del nivel internacional.

Sin embargo, al no existir mejor alternativa, los viajeros de negocios son clientes asiduos de éstos hoteles; existiendo una demanda superior a la oferta, saturando la ocupación de los hoteles y empujando las tarifas de las habitaciones al alza.

Esta situación convierte a Lima en una plaza bastante atractiva para la operación de cadenas hoteleras internacionales que satisfagan la demanda insatisfecha y luego, con un estándar de calidad más alto, desplacen al operador nacional.

En este sentido, la compañía fue la primera en cerrar un acuerdo con una cadena hotelera internacional, Hilton International; posteriormente otras cadenas han empezado a buscar ubicaciones en Lima anunciando su futuro ingreso al mercado.

Sin embargo la compañía presenta ventajas competitivas (adicionales a llevar la delantera con un hotel operado por una cadena internacional), como es la propiedad de la operación hotelera más importante de la ciudad de Cuzco, el destino turístico peruano por excelencia. En esta ciudad, la compañía opera a través de su subsidiaria Peru Hotel S.A. un complejo de tres hoteles con ubicaciones y características envidiables para el turismo de altos ingresos.

Actualmente, dado que Lima es la vía obligada de entrada al País al no tener Cuzco su propio aeropuerto internacional y que el horario de vuelos hace imprescindible pernoctar por lo menos una noche en Lima para poder visitar el interior del País, nos encontramos hospedando a los huéspedes de nuestros hoteles en Cuzco, en hoteles cinco estrellas en Lima para su paso obligado por la Capital (tanto a la entrada como a la salida del País). Sin embargo, este hecho no es recíproco, pues los huéspedes de estos hoteles limeños que desean visitar Cuzco no necesariamente son hospedados en nuestros hoteles.

De esta forma, un hotel en Lima completaría la cadena hotelera manejada en Cuzco, ofreciendo sinergias que otorgan ventajas competitivas adicionales contra cualquier otra cadena hotelera en el País.

Sector Inmobiliario en el Perú

El negocio inmobiliario, al igual que el sector hotelero, sufrió una etapa difícil producto de la crisis económica que atravesó el País. Al reactivarse el País, las compañías constructoras que sobrevivieron a estos años difíciles, tomaron el liderazgo en el desarrollo inmobiliario.

Sin embargo, por su concepción, estas compañías (constructoras por definición) nacen al negocio inmobiliario con un serio conflicto de intereses; pues, buscan obtener sus beneficios por el lado de la construcción, no por el lado inmobiliario. De esta forma, centran su operación en el abaratamiento de costos y desarrollo de eficiencias en el proceso de construcción, dando menor importancia a la calidad y/o a la satisfacción de necesidades inmobiliarias del consumidor.

Por otro lado, estas compañías al estar centradas en el negocio de la construcción se desenvuelven dentro del negocio inmobiliario desarrollando propiedades que luego venden; careciendo de capacidad para desarrollar un negocio inmobiliario de alquiler, pues esto requeriría

mantener propiedades inmovilizando importantes sumas de dinero que ahogarían la caja de su negocio de construcción.

Como parte del proceso de reactivación de la economía peruana, el gobierno ha basado gran parte de su estrategia para el crecimiento reciente en el estímulo de la inversión extranjera, y la respuesta a éstos estímulos ha sido mucho mejor de lo esperada. En este sentido, muchas compañías extranjeras han realizado y continúan realizando inversiones en Perú, siendo la tendencia a que el número y los montos de inversión vayan en aumento.

La mayoría de éstas compañías vienen con un nivel de "exposure" máximo aprobado por su casa matriz. Este parámetro "exposure" se podría definir como la cantidad de dinero que atraviesa la frontera del país de origen y entra al Perú. Luego, la minimización de éste parámetro conlleva a la disminución del riesgo de la inversión de ésta compañía. Como parte de la minimización de éste "exposure", la inversión en activo fijo es llevada al mínimo necesario. En este sentido, sus instalaciones administrativas no son la excepción, siendo la política de la mayoría (si no lo es de todas éstas compañías) la de no invertir en la adquisición de oficinas, sino por el contrario rentarlas.

Al mismo tiempo, por los motivos explicados anteriormente (desarrollo del mercado inmobiliario orientado hacia la venta mas no al alquiler), éste mercado ha sido poco desarrollado en nuestro País, siendo la oferta de oficinas para alquiler con un alto nivel de calidad (que satisfagan las expectativas tanto de compañías extranjeras como de compañías nacionales en busca de una excelente imagen), bastante reducida.

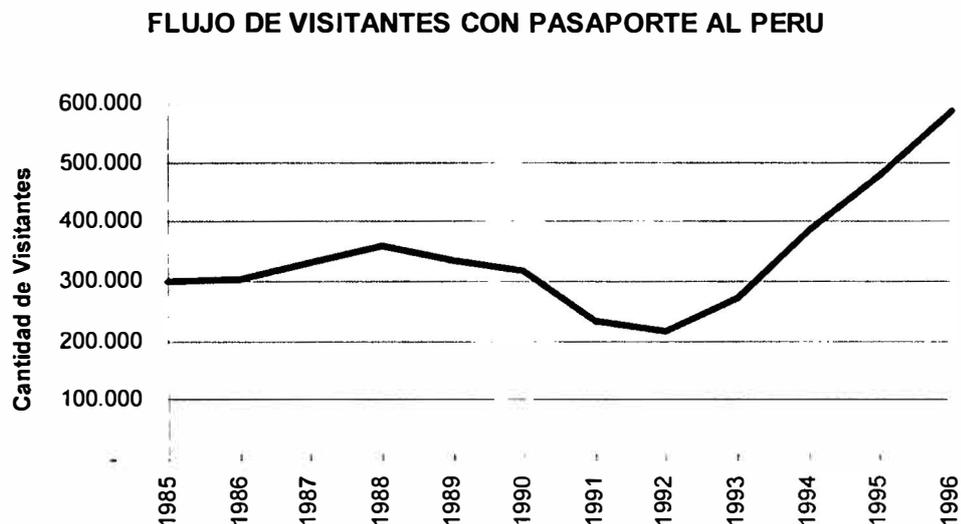
Como consecuencia, los precios de alquiler de oficinas han iniciado una tendencia al alza bastante marcada; sustentada tanto por la falta de oficinas para alquiler como por el retraso de precios con respecto a otros países de la región y con respecto a los precios de venta del mismo país.

Identificación y Análisis de las Características del Mercado

La recuperación económica del Perú, los positivos indicadores económicos proyectados, la creciente inversión extranjera y la rapidez con la que Perú está se integra al mercado internacional, así como el crecimiento del flujo de visitantes al país, respaldan el éxito de este proyecto. Por otro lado, la asociación con un operador como Hilton International con reconocida experiencia y una fuerte presencia en el segmento de demanda corporativa será esencial para alcanzar los supuestos y estimados de ocupación y promedio de tarifas por noche.

Identificación de segmentos del mercado hotelero y sus respectivas necesidades:

A partir de 1992, una vez controlada la amenaza terrorista, iniciada la recuperación económica de nuestro país, y sentadas las bases para una mayor seguridad y estímulo al turismo, el flujo de turistas hacia nuestro país dejó su tendencia decreciente para revertirla e iniciar una expansión bastante marcada. Durante 1996 ingresaron al País 662,736 turistas

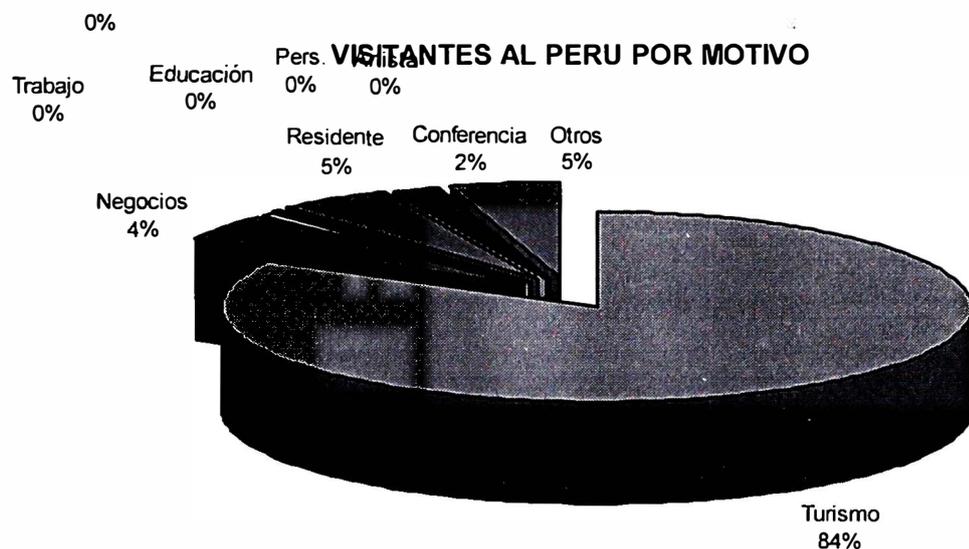


Fuente: Dirección de Migraciones y Naturalización
 Elaboración: MITINCI - Oficina General de Informática, Estadística y Racionalización - Oficina de Estadística - Dirección Nacional de Turismo

(584,388 con pasaporte y 78,348 con salvoconducto) versus un total de 216,534 de visitantes en 1992. Se espera que esta tendencia continúe.

A pesar de éstas mejoras en el flujo de turistas al país, así como los incentivos otorgados por el gobierno para estimular el desarrollo del sector y los avances conseguidos, aún nos encontramos bastante retrasados con respecto a otros países similares en lo que a número de visitantes anuales se refiere y a capacidad instalada para atender estos visitantes.

Por otro lado, si analizamos la composición de los visitantes que llegan anualmente al país, comprobaremos que más del 80% de ellos ingresa



buscando hacer turismo, siendo el 20% restante bastante disperso como se muestra en el cuadro siguiente.

Oferta Hotelera

Al 24 de julio de 1996, existen 3,908 establecimientos de hospedaje en Lima y provincias, sin embargo sólo 437 (el 11%) son hoteles o apart-hoteles (hoteles residenciales), de los cuales únicamente existen 10 hoteles cinco estrellas en todo el País, que conforman únicamente el 25% de la oferta de habitaciones en todo el País, tal como lo muestra el cuadro adjunto:

PERU: ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE SEGUN CATEGORIA

	Personal			
	Cantidad	Ocupado	Habitaciones	Camas
HOTELES				
Hoteles (S.C.)	28	278	1,778	2,997
Hotel 1 Estrella	128	563	4,388	6,317
Hotel 2 Estrellas	89	621	3,032	4,578
Hotel 3 Estrellas	70	1,183	2,989	4,845
Hotel 4 Estrella	28	1,225	1,715	2,880
Hotel 5 Estrellas	10	1,206	2,004	3,530
Hotel Residencial (S.C.)	2	4	34	43
Hotel Residencial 1 Estrella	30	95	573	882
Hotel Residencial 2 Estrella	44	255	1,488	1,918
Hotel Residencial 3 Estrella	6	155	202	307
Hotel Residencial 4 Estrella	2	58	11	18
	437	5,643	18,214	28,315
HOSTALES				
Hostal (S.C.)	152	436	2,528	3,366
Hostal 1 Estrella	1,738	6,354	26,082	40,671
Hostal 2 Estrellas	616	1,743	10,869	16,472
Hostal 3 Estrellas	194	1,261	3,616	6,424
Hostal Residencial (S.C.)	38	109	655	827
Hostal Residencial 1 Estrella	280	665	4,087	5,296
Hostal Residencial 2 Estrella	125	433	2,678	3,638
Hostal Residencial 3 Estrella	35	271	909	1,581
	3,178	11,272	51,424	78,275
OTROS				
Motel	8	24	83	209
Pensión (S.C.)	15	34	124	184
Pensión 1 Estrella	145	253	1,075	1,495
Pensión 2 Estrellas	37	96	241	386
Pensión 3 Estrellas	12	39	63	128
Parador Turístico	4	8	39	63
Centro Vacacional	13	136	252	478
Albergue Juvenil	36	143	523	1,010
Campamento Turístico	21	107	418	1,034
Establecim. Tiempo Compartido	2	2	16	40
	293	842	2,834	5,027
TOTAL	3,908	17,757	72,472	111,617

S.C.: Sin Categoría

Fuente: MITINCI - Dirección Nacional De Turismo

Establecimientos inscritos en el registro unificado al 24 de julio de 1996.

Por otro lado tenemos que dentro de la distribución de éstos establecimientos de hospedaje a lo largo y ancho de la República, en Lima se encuentran instalados 133 hoteles (considerándose hoteles y apart-hoteles desde aquellos que no cuentan con categoría hasta hoteles cinco estrellas) lo que representa únicamente el 30% de los establecimientos en todo el País, como lo muestra el siguiente cuadro:

**PERU: ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE SEGUN
DEPARTAMENTOS 1996**

Departamento	Hoteles	Hostales	Otros	Total	Habitaciones
Amazonas	2	1	-	3	43
Ancash	20	165	10	195	3,879
Apurimac	5	25	6	36	644
Arequipa	8	232	-	240	4,481
Ayacucho	12	22	-	34	600
Cajamarca	4	39	-	43	922
Callao	3	97	7	107	1,565
Cusco	32	220	36	288	1,963
Huancavelica	6	2	1	9	289
Huánuco	11	68	1	80	2,025
Ica	21	134	8	163	3,506
Junin	25	87	2	114	2,266
La Libertad	6	87	4	97	1,563
Lambayeque	10	38	-	48	1,006
Lima	133	1,438	132	1,703	34,289
Loreto	24	62	23	109	2,187
Madre de Dios	6	25	14	45	814
Moquegua	4	14	1	19	289
Pasco	-	22	-	22	335
Piura	35	83	7	125	2,316
Puno	24	48	9	81	1,533
San Martin	9	108	6	123	1,769
Tacna	28	92	20	140	2,476
Tumbes	4	9	1	14	257
Ucayali	5	60	5	70	1,455
	437	3,178	293	3,908	72,472

Establecimientos inscritos en el registro unificado al 24 de julio de 1996.
FUENTE: MITINCI - DIRECCION NACIONAL DE TURISMO.

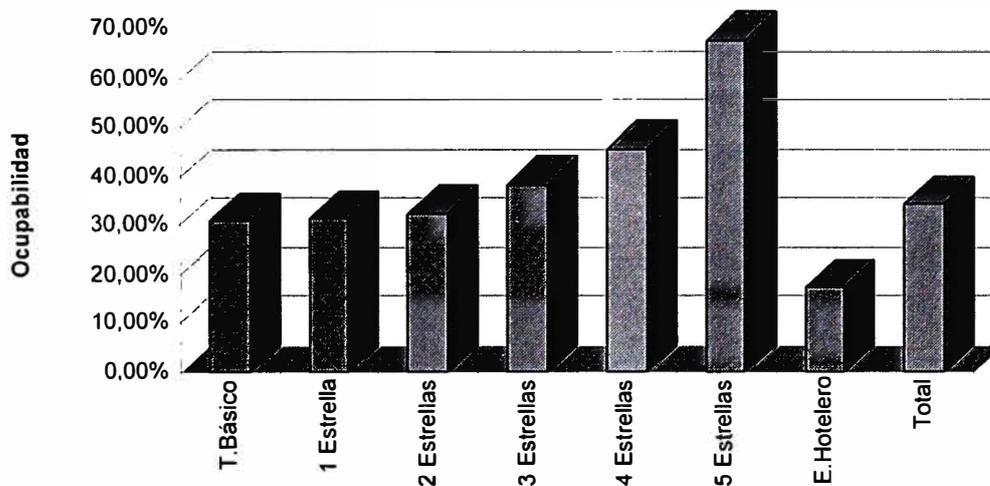
De acuerdo a la desagregación realizada anteriormente, los establecimientos hoteleros en el País están calificados por el sistema de

estrellas, cuantas más estrellas poseen mejor la calidad. La ocupación de los mismos va en ascenso con su categoría (tal como se muestra en el cuadro adjunto), mostrando la búsqueda del mercado por una mejor calidad de servicio.

PERU: ARRIBOS, PERNOCACIONES Y OCUPACION EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE POR CATEGORIA, 1995

	Arribos	Pernoctaciones	Ocupación
T.Básico	732.067	902.932	30,95%
1 Estrella	3.260.009	4.008.326	31,46%
2 Estrellas	2.103.527	2.742.157	32,43%
3 Estrellas	1.718.046	3.188.433	38,46%
4 Estrellas	336.311	544.957	45,65%
5 Estrellas	257.382	646.842	67,81%
E.Hotelero	37.948	71.719	17,41%
Total	8.445.290	12.105.366	34,37%

Ocupabilidad por Nivel de Hotel



Fuente: Dirección de Migraciones y Naturalización
Elaboración: MITINCI - Oficina General de Informática, Estadística y Racionalización - Oficina de Estadística - Dirección Nacional de Turismo

El Mercado Hotelero en Lima

Como la capital del Perú, Lima ha sido desde siempre el punto de entrada y salida al País. La ciudad, además, cuenta con la más lata concentración

de hoteles que ningún otra ciudad del País, así como, la más alta concentración de los hoteles calificados como cinco estrellas.

La estabilidad política y crecimiento económico del país, han traído consigo un resurgimiento de viajeros por negocios durante los últimos dos años. Al mismo tiempo, se ha producido un resurgimiento del turismo por placer, afectado en el pasado por cuestiones de seguridad del país. Con cada vez más viajeros de negocios ingresando al país, los hoteles empiezan a darse cuenta que las demandas que experimentan van cambiando. En realidad, la demanda principal de muchos de los hoteles de primera clase de la ciudad viene por parte de este segmento corporativo. No es sorprendente que los hoteles prefieran viajeros de negocios, puesto que ellos pagan tarifas más altas, se relajan en el mismo hotel y hacen un uso intensivo de las comunicaciones y servicios de negocios del hotel. De esta forma, el mercado hotelero ha experimentado un selectivo incremento tanto en el nivel de ocupación como en el precio de sus tarifas, traído principalmente por el segmento corporativo acompañando por el desplazamiento de turistas (más sensibles al precio) de hoteles más exquisitos en Miraflores y San Isidro hacia hoteles más baratos en el centro de Lima.

Metodología

Como se mencionó anteriormente, Lima no sólo tiene la más alta concentración de hoteles en el País, sino que además también alberga a la mayor cantidad de hoteles clasificados como cinco estrellas. En total, la ciudad tiene aproximadamente 1004 establecimientos de hospedaje, con 16,300 cuartos, concentrados en tres áreas principalmente: (i) el Centro de Lima, (ii) Miraflores y (iii) San Isidro.

Debido a la falta de cadenas hoteleras internacionales, considerando los hoteles primera clase en Lima que podrían ser competitivos o comparativos al proyecto a desarrollar, un análisis de mercado

comparativo que simplemente se base en la categoría de los hoteles (cinco estrellas) no reflejaría la situación real para el potencial del desarrollo del proyecto. En una situación típica, se compararía, con un mercado geográfico finamente definido, el crecimiento de la oferta y demanda de hoteles similares, considerando la aplicación de factores de penetración, que indican la capacidad del hotel para penetrar en los distintos segmentos de la demanda a ser capturada en el área, se estimarían niveles de ocupación que se podrían alcanzar con el hotel propuesto.

De esta forma, para análisis de mercado estándares, típicamente se consideran como hoteles dentro de la oferta competitiva, si es que tienen las mismas características, o características muy similares, en lo referente a tamaño, ubicación, tarifas, estructura, afiliación a alguna cadena, orientación de mercado, comodidades y facilidades, nivel de calidad percibido y tarifas promedio alcanzadas.

Debido a que no existen hoteles en Lima que cumplan con estas características de comparación con el proyecto en análisis, se ha evaluado el potencial para el mismo basándose en la siguiente metodología:

- Dadas las características del mercado de la oferta local y la ubicación del proyecto, se ha centralizado el análisis en los existentes hoteles de primera calidad en los submercado de los distritos de San Isidro y Miraflores. Se ha utilizado la característica operacional de estos hoteles para medir la propensión de los segmentos de demanda objetivos hacia la búsqueda de hospedaje dentro de los sub-mercados individuales, en vez de usarla como forma de catalogar la demanda actual (ej: demanda que puede ser cuantificada "tallying" el número de habitaciones ocupadas) capturada por cada uno de los sub-mercados.

- Basándonos en el análisis descrito anteriormente, estimamos los niveles de ocupación que creemos que el proyecto pueda alcanzar durante sus primeros diez años de operación, empezando en 1999, nuestros estimados fueron basados en los factores siguientes:
 - La afiliación y gerencia de Hilton International para el hotel;
 - Acceso al sistema de reservas mundial y al programa de marketing desarrollado por Hilton;
 - La ubicación del proyecto en función de sus principales generadores de demanda;
 - Las facilidades y características propuestas para que el hotel ofrezca a sus clientes;
 - Los niveles de ocupación de hoteles “comparables”;
 - El impacto potencial de nueva oferta de hospedaje;
 - La temporada y estacionalidad de la demanda.
- Una vez identificada la segmentación del mercado, que el proyecto pueda alcanzar para un año representativo de operación, estimamos que la tarifa promedio por noche en dólares corrientes de 1996. Este estimado está basado en la tarifa promedio alcanzada por los hoteles que actualmente se encuentran operando en el mercado, luego modificada para reflejar el ratio de sensibilidad de los distintos segmentos de la demanda que se espera atraer, y afectado de otras circunstancias como la estacionalidad, temporada de la demanda y la aparición de nueva competencia que pueda afectar éstas tarifas.

Oferta Hotelera en Lima

En la tabla mostrada a continuación se puede apreciar una lista de los hoteles cinco y cuatro estrellas seleccionados en el área de la gran Lima y sus números de habitaciones respectivas.

HOTELES CINCO ESTRELLAS EN LIMA

	Habs.	Ocupación '95 %	Ocupación '96 %	Tarifas '95 US\$	Tarifas '96 US\$
Hotel Las Américas	150	78,04%	82,62%	151,70	150,70
El Olivar Hotel	134	76,99%	79,00%	155,00	160,00
Miraflores Cesar Hotel	150	68,31%	53,93%	147,50	150,50
Sheraton Lima Hotel & Casino *	438	54,23%	63,06%	69,10	81,90
Oro Verde Hotel	244	**	**	**	**
Los Delfines	210	**	**	**	**
Park Plaza Hotel	85	**	**	**	**

(*) A pesar de haber recibido una categoría de cinco estrellas, debido a su ubicación y al público al que se orienta es más bien un hotel cuatro estrellas.

(**) Hoteles inaugurados en 1997, información aún no disponible.

(***) Este hotel actualmente atraviesa dificultades tributarias y financieras, de manera que en algunos momentos no puede cumplir con el pago de servicios básicos como agua, luz, teléfonos, lo que causa una significativa desmejora del servicio con su correspondiente impacto en las ventas.

Fuente: International Hospitality Advisors, Hotel Market Study - Mayo 1996. Actualizado fuente Peru Real Estate S.A.

Para propósitos de este análisis se ha evaluado el desarrollo de los hoteles clasificados en las categorías de cuatro y cinco estrellas. Aunque estas propiedades no son comparables en todos los aspectos, la capacidad de cada una de ellas para capturar los segmentos de demanda deseados es un indicativo del éxito potencial para nuestro proyecto. De esta forma, la evolución de éstos hoteles es usada principalmente como un benchmark para las tarifas y niveles de ocupación esperados para nuestro proyecto, más que como puntos directos de comparación.

Los mercados objetivos y el ambiente competitivo en el que se desarrollará el hotel indican que la demanda será capaz de proveer un nivel suficiente para una operación de calidad. Dada la dinámica del mercado de la industria nacional hotelera, mezclada con la privilegiada ubicación del proyecto, se ha enfocado el análisis en los hoteles cinco y cuatro estrellas existentes en la ciudad de Lima, especialmente aquellos ubicados en los distritos de Miraflores y San Isidro (distritos caracterizados por albergar los mejores hoteles de la ciudad). El análisis muestra que el estimado del porcentaje de ocupación agregado para el mercado de cinco

estrellas (sin incluir al hotel Sheraton, que se encuentra ubicado en el centro de Lima y tiene más bien una orientación bastante sesgada al turismo de ingresos medios-bajos) en 1995 estuvo entre 75% y 80% con un precio promedio de US\$150 como mínimo por noche. Por otro lado, los niveles de ocupación para los hoteles categoría cuatro estrellas para el mismo período fue de 70% a 78%, con un promedio de US\$ 70 a US\$ 122 por noche.

Las entrevistas con los representantes de los hoteles seleccionados y un análisis del entorno competitivo, indica que la demanda por alojamiento está dominada por el segmento de viajeros de negocios, representando el 93% de la demanda total, siendo el 7% repartido entre viajeros por placer, tripulaciones de aerolíneas y grupos de turistas.

Algunos hoteles importantes, que operan en el mercado de Lima, y que no han sido considerados directamente como parte del análisis incluyen: el Hotel Sheraton, el hotel Crillón, y el Gran Hotel Bolívar, todos los cuales se encuentran ubicados en el centro de Lima. Estas propiedades no han sido consideradas como directamente comparables con el proyecto basándose en una o más de una de las siguientes características: una ubicación poco favorable, orientación al mercado completamente distinta, estructura tarifaria alcanzada significativamente más baja, y tamaño. Adicionalmente, dado el crecimiento de la oferta en los distritos de Miraflores y San Isidro, el mercado ha diferenciado aún más separando éstos dos distritos de los hoteles ubicados en el centro de Lima.

A continuación se aprecia una descripción de cada uno de los hoteles cinco estrellas previamente listados y un mapa identificando su ubicación con respecto al proyecto.

Hotel Las Américas

Nombre del Hotel:	Hotel Las Américas	
Número de Cuartos:	150	
Ubicación:	Miraflores	
Ocupación:	1995: 78,04%	1996: 82,62%
Tarifa promedio:	1995: US\$ 151,70	1996: US\$ 150,70
Facilidades:	Dos restaurantes, piano bar, lobby bar, business center, fitness center, centro comercial, piscina y aproximadamente 650 m ² para reuniones o banquetes.	
Comentarios:	Este hotel de 21 pisos es el más grande y profesionalmente mejor manejado de los hoteles comercialmente orientados en Lima. Los propietarios se encuentran desarrollando un hotel de 70 suites en Miraflores para complementar su capacidad actual.	

Hotel El Olivar

Nombre del Hotel:	El Olivar Hotel de San Isidro	
Número de Cuartos:	134	
Ubicación:	San Isidro	
Ocupación:	1995: 76,99%	1996: 79,00%
Tarifa promedio:	1995: US\$ 155,00	1996: US\$ 160,00
Facilidades:	Dos restaurantes, piano bar, lounge, piscina al aire libre, business center, fitness center, cuarto de lectura y aproximadamente 486 m ² para reuniones o banquetes.	
Comentarios:	El hotel El Olivar es probablemente el más elegante y exclusivo de los hoteles en Lima. La propiedad fue recientemente ampliada a 67 cuartos adicionales y espacio para banquetes y reuniones.	

Hotel Cesars

Nombre del Hotel:	Miraflores Cesar Hotel	
Número de Cuartos:	150	
Ubicación:	Miraflores	
Ocupación:	1995: 68,31%	1996: 53,93%
Tarifa promedio:	1995: US\$ 147,5	1996: US\$ 150,50
Facilidades:	Dos restaurantes, dos lounges, fitness center, tienda de regalos y espacio para reuniones o banquetes.	
Comentarios:	La construcción de espacio para banquetes adicional y 50 nuevas habitaciones se arrancó en 1994, sin embargo, problemas financieros han dilatado su conclusión de forma indefinida.	

Hotel Sheraton

Nombre del Hotel:	Sheraton Lima Hotel & Casino	
Número de Cuartos:	438	
Ubicación:	Centro de Lima	
Ocupación:	1995: 54,23%	1996: 63,06%
Tarifa promedio:	1995: US\$ 69,10	1996: US\$ 81,90
Facilidades:	Tres restaurantes, lounge, piscina al aire libre, canchas de tenis, health club, tienda de regalos, casino y espacio para reuniones o banquetes.	
Comentarios:	La propiedad debido a su ubicación es principalmente orientada hacia los sectores de mercado sensibles al precio.	

Hotel Oro Verde

Nombre del Hotel:	Oro Verde Hotel	
Número de Cuartos:	244	
Ubicación:	San Isidro	
Ocupación:	1997 estimado hasta setiembre 97 55,84%	
Tarifa promedio:	1997 estimado hasta setiembre 97 US\$ 141,70	
Comentarios:	Abrió recientemente a mediados de 1997, es manejado por la cadena regional Oro Verde.	

Hotel Los Delfines

Nombre del Hotel:	Los Delfines	
Número de Cuartos:	210	
Ubicación:	San Isidro	
Comentarios:	Desarrollado por el grupo constructor local GREMCO, es operado localmente sin asociación con ninguna cadena internacional. Inició operaciones en Junio de 1997.	

Hotel Park Plaza

Nombre del Hotel:	Park Plaza Hotel	
Número de Cuartos:	85	
Ubicación:	Miraflores	
Ocupación:	1997 estimado hasta setiembre 97 41,34%	
Tarifa promedio:	1997 estimado hasta setiembre 97 US\$ 145,70	
Comentarios:	Inició operaciones a mediados de 1997.	

Demanda Hotelera

Basándose en entrevistas con los representantes de las propiedades competitivas usadas para el análisis, y un análisis del ambiente competitivo, estimamos que la demanda para el mercado se deriva de las siguientes fuentes: La demanda por alojamiento en el segmento primario

es dominada por el segmento comercial. Dado el crecimiento en importancia de Miraflores y San Isidro como centros comercial y financiero, y el crecimiento económico del país, el mercado se ha convertido en dependiente del segmento comercial para su éxito. Se espera que esta tendencia continúe durante el futuro próximo.

**SEGMENTACIÓN DEL MERCADO 1995
PARA LOS HOTELES DE PRIMERA CLASE**

Segmento del Mercado	Porcentaje
Comercial	93%
Otros ⁽¹⁾	7%
Total	100%

(1) Incluye viajeros por placer, turistas, tripulaciones de aerolíneas, y otra demanda no especificada
Fuente: International Hospitality Advisors

Demanda Comercial

La única fuente de demanda principal de hospedaje, en el área de Miraflores y San Isidro, es el viajero corporativo (viajero de negocios). La demanda para el mercado comercial emana de las bases de operación locales y representantes de las principales compañías, las distintas embajadas ubicadas en el área, instituciones financieras, y de ejecutivos y profesionales haciendo negocios en oficinas del área.

A continuación se definen las principales características del mercado de viajeros comerciales de Miraflores y San Isidro:

- Preferencia por hoteles próximos a sus respectivas ubicaciones para hacer negocios
- Típicamente, este segmento está formado de viajeros individuales que se traduce en un doble porcentaje de ocupación.
- Típicamente, su estadía va de dos a cinco días, con la mayor demanda concurriendo de lunes a jueves.
- Seguridad es el elemento considerado como de extrema importancia para los viajeros ejecutivos.
- Típicamente, los viajeros por negocios toman desayuno en el hotel pero tienden a almorzar y cenar fuera del hotel.

- Los viajeros por negocios normalmente requieren un alto grado de servicio personalizado así como servicios de apoyo en el hotel.
- La mayoría de los viajeros son ejecutivos o gerentes con sus respectivos acompañantes.

En un menor grado, este segmento también consiste en grupos de conferencia corporativos y seminarios. Aunque, eso sólo representa una pequeña proporción del mercado comercial, eso abre las posibilidades para mejorar los niveles de ocupación anuales, programando esos eventos para períodos de estacionalidad baja. Adicionalmente, este segmento permite que los hoteles del área desarrollen sus relaciones con la comunidad local incrementando su exposición a las compañías y profesionales independientes que pueden influir en la elección del hotel por parte del viajero de negocios.

Otra Demanda

Este segmento del mercado es una mezcla caracterizada por viajeros por placer (turistas) individuales, grupos turísticos y tripulaciones de aerolíneas. La mayoría de los turistas provenientes de Europa y Estados Unidos visitan el país mediante paquetes turísticos que usan a Lima como punto de entrada y salida al interior del país. Estos grupos usualmente toman habitaciones en el Centro de Lima, debido a su mayor tamaño y menores tarifas. En este sentido, una pequeña proporción de turistas utilizan hoteles en el área de Miraflores y San Isidro.

La demanda por parte de las tripulaciones de aerolíneas normalmente requieren habitaciones simples. Gran parte de esta demanda toma habitaciones en hoteles de cuatro estrellas en Miraflores.

Estacionalidad de la Demanda

Dentro de la lista de hoteles seleccionados para el análisis realmente no se aprecia estacionalidad sobre la demanda que experimentan. Sin embargo, dada la orientación al mercado comercial, se nota variaciones

del nivel de ocupación entre semana versus la ocupación del fin de semana. Para el mercado hotelero en general, el resurgimiento del mercado turístico ha traído como consecuencia un crecimiento de la estacionalidad de la demanda como lo muestran los indicadores de 1995, especialmente durante los meses de primavera y otoño. La siguiente tabla presenta los niveles de ocupación agregada del mercado:

Mes	1993	1994	1995
Enero	43,1%	38,0%	45,2%
Febrero	48,3%	47,8%	51,8%
Marzo	46,7%	47,5%	48,4%
Abril	45,3%	46,2%	48,7%
Mayo	44,0%	48,8%	49,6%
Junio	41,9%	46,5%	61,0%
Julio	44,7%	48,2%	51,3%
Agosto	44,5%	50,8%	55,6%
Septiembre	42,8%	54,4%	53,9%
Octubre	41,0%	54,2%	57,7%
Noviembre	43,5%	64,1%	
Diciembre	40,8%	44,6%	

Fuente: MITINCI

Ultima información disponible, sin embargo, el análisis del mercado hotel por hotel mostrado en la página 25 Oferta Hotelera en Lima, muestran que la tendencia continúa.

La siguiente es una tabla que resume los niveles de ocupación de los hoteles por categoría

Categoría	1993	1994
3 Estrellas	36,2%	41,8%
4 Estrellas	31,3%	31,6%
5 Estrellas	48,3%	71,4%

Fuente: MITINCI

Ultima información disponible, sin embargo, el análisis del mercado hotel por hotel mostrado en la página 25 Oferta Hotelera en Lima, muestran que la tendencia continúa.

Análisis del Entorno

Económico

El desarrollo económico del Perú empezó en 1990, con la elección del Presidente Alberto Fujimori Fujimori, quién después de un sobresaliente

gobierno de cinco años (1990-1995) fue reelegido en abril de 1995 para un segundo período.

Como parte del programa de reestructuración, el gobierno ha liberalizado el comercio, la inversión, el tipo de cambio, el sistema laboral, y los mercados, al mismo tiempo empezó a privatizar los monopolios públicos; restringiendo el gasto fiscal y manteniendo un fuerte control monetario sobre la economía, reformando el sistema de administración tributaria mejorando significativamente la recaudación.

Algunos resultados de estas políticas se pueden apreciar en el control de la inflación, que de un nivel de 7,650% en 1990, fue reducida a 56,7% para 1992, 39,5% en 1993, 15,4% en 1994, 10,2% en 1995 y 11,2% en 1996, siendo la inflación esperada para 1997 menor al 10%.

Actualmente Perú viene experimentando un crecimiento sostenido muy bien sustentado, contando con un programa de reformas estructurales que afectan muy positivamente al desarrollo del País. Durante 1997 se firmó un acuerdo Brady con la banca comercial, con lo que la reinserción del País a la comunidad económica internacional se completó. Actualmente, es posible conseguir financiamientos mucho más baratos (tasas debajo del 10% para financiamientos de envergadura) que un par de años atrás. Toda esta mejora económica tiene su efecto positivo también en el sector turismo como en el inmobiliario: se observa un aumento constante de visitantes al país, el aumento de negocios y compañías que empiezan a operar en esta economía emergente, genera demanda por oficinas, infraestructura, etc., mejoran los niveles de vida para la población (inicialmente sólo para los niveles socioeconómicos superiores) reactivándose la demanda por vivienda (inicialmente sólo para los niveles socioeconómicos superiores), existiendo un déficit aproximado de un millón de viviendas en el país.

Político

Existe un bien definido impulso del gobierno en favor del sector turismo, el gobierno ha reconocido la importancia estratégica de este sector para el crecimiento del País, otorgándole beneficios y facilidades adicionales para hacer aún más atractiva la inversión en él (exoneración del impuesto a la renta, beneficios tributarios, depreciación acelerada, exoneración de algunos impuestos, etc.).

En este sentido el Fondo de Promoción Turística (FOPTUR), es la agencia del gobierno encargada de promocionar el turismo y mejorar la imagen del País.

Tecnológico

El sector hotelero, actualmente en nuestro país, ofrece un servicio manejado por compañías nacionales que no llegan al nivel de ofrecer una calidad internacional; sin embargo, la demanda por hoteles hace que aún así estos establecimientos gocen no sólo de altas ocupabilidades (llegando los hoteles 5 estrellas de Lima a tener ocupabilidades por encima del 90% de forma constante durante el año), sino que además puedan cobrar tarifas bastante altas. Esta demanda insatisfecha es identificada por las grandes operadoras hoteleras internacionales, las que inician su búsqueda de emplazamiento, anunciando su pronto ingreso al mercado.

Como consecuencia, los expertos del sector señalan que una vez que éstos hoteles de calidad internacional ingresen al mercado, algunos de los hoteles cinco estrellas actuales pasarán a la categoría de cuatro estrellas disminuyendo al mismo tiempo sus tarifas, mientras que aquellos que no se adapten tenderán a desaparecer.

Social

En términos generales existe una esperanza generalizada de mejora en el nivel de vida de la población a largo plazo. A pesar de que éstas mejoras aún no son palpables por una gran parte de la población (la de menores recursos) son conscientes de que su situación en el largo plazo será mejor.

Por otro lado, existe una buena disposición de parte de la sociedad con respecto a la inversión internacional.

Definición del Producto o Servicio

Ubicación y Descripción de la Propiedad

La propiedad está formada por 12,780 m² de terreno, sobre la Av. Arequipa, una de las principales arterias de tráfico de la ciudad de Lima, que conecta el distrito de Miraflores (el centro cultural, comercial y turístico de Lima), con el distrito de San Isidro (el centro financiero de la capital), hasta el centro de Lima (donde se encuentran las principales instituciones del Gobierno). Por otro lado, la propiedad es una ubicación bien conocida por la población limeña, goza de una excelente visibilidad, así como de una cercanía y excelente acceso a los distritos anteriormente descritos.

La propiedad tiene forma de Z, por el norte limita con la calle Gral. Vidal y la Av. Angamos Este, al sur con la Av. Gonzales Prada, al oeste con la Av. Arequipa y al este con la Av. Petit Thouars.

El acceso primario a la propiedad se da a través de la Av. Arequipa una arteria principal que conecta Miraflores con el Centro de Lima. El acceso secundario lo provee la Av. Petit Thouars. La propiedad es altamente visible desde ambos sentidos de tráfico sobre la Av. Arequipa, y una vez que el proyecto esté construido, su altura (convirtiéndose en el edificio más alto de la ciudad) le permitirá ser visto inclusive desde la playa.

El proyecto será un catalizador para el desarrollo del área colindante; más aún, cuenta con el apoyo de la Municipalidad para mejorar la iluminación, el paisaje y otras mejoras a las calles del área.

Resumen de Puntos Salientes de la Propiedad

- Una propiedad exclusiva, que goza de una buena reputación y misticismo entre los limeños. Estudios de consumidor indican que mucho de los residentes de la ciudad asocian el Palacio Marsano con el Palacio de Versalles en Francia.
- Tamaño adecuado para el desarrollo del proyecto integral , que permite usos complementarios del terreno maximizando el productividad total de la propiedad.
- Excelente visibilidad desde ambos lados de la Av. Arequipa.
- Cercanía y fácil acceso a Miraflores (el centro comercial y turístico de la ciudad), San Isidro (el centro residencial y financiero) y al centro de Lima (sede de las principales instituciones gubernamentales).

Descripción del Proyecto

Hotel cinco estrellas, operado por Hilton International. 294 habitaciones, 18 suites, 1 habitación presidencial de dos pisos.

Nivel	Descripción	Area m ²
1	Plaza, Recepción, Area para empleados y servicio, Bar, Ballroom, Exhibition Room, Tiendas, Restaurants	7.569
2	Centro de Negocios y Conferencia, Areas de Administración y Servicios	2.445
3	Areas de Recreación	1.990
4-31	313 Habitaciones	19.434
Total		31.438

Edificio de Oficinas, el más alto de la ciudad, con 40 pisos, para oficinas,

Nivel	Descripción	Area m ²
1	Plaza, Recepción y Lobby, Areas de Servicios	758
2	Mezzanine, Oficinas	855
3-40	Oficinas	42.898
Total		44.511

2 restaurantes, 2 bares, Ball Room de 1,400 m², Sala de Exhibiciones de 990 m², 8 tiendas, 1 centro de negocios, 8 salas de conferencia, jacuzzi, piscina techada y libre, Salas de masajes y sauna, gimnasio, dos canchas de tennis, 1,187 estacionamientos subterráneos distribuidos en cuatro niveles, con un total de 46,935 m², etc.

Ambito del Negocio

El proyecto se convertirá en un punto de referencia en la Capital, principalmente por las condiciones y características de tamaño (el edificio más alto de la capital, capaz de ser visto desde casi cualquier ángulo), arquitectura (diseño agresivo y novedoso en el País), e imagen (lujo y elegancia que transmite el Palacio Marsano, ayudado con la operación y nombre de Hilton) que lo definen.

La concepción del proyecto ofrece sinergias internas bastante interesantes: La combinación de edificio de oficinas con hotel y un gran centro de eventos, se asemeja a la definición del exitoso concepto de "World Trade Center". Al mismo tiempo, se invierte en servicios como estacionamiento, fitness center, restaurants, club empresarial, salas de conferencia, etc. Que dan soporte a los tres componentes del negocio (oficinas, hotel y centro de eventos).

Por otro lado, la sinergia externa nace de la coordinación y complementación que existirá con la Cadena hotelera que actualmente opera en Cuzco. La combinación del mejor hotel cinco estrellas de la capital con la operación mejor ubicada de la ciudad del Cuzco otorgan

ventajas comerciales inimitables frente a otros hoteles o cadenas de hoteles que operan en el País.

Grupo de consumidores atendidos

El mercado objetivo es por excelencia el que se describe anteriormente como Demanda Comercial, formada principalmente por clientes con las siguientes características:

- Típicamente, este segmento está formado de viajeros individuales que se traduce en un doble porcentaje de ocupación.
- Típicamente, su estadía va de dos a cinco días, con la mayor demanda concurriendo de lunes a jueves.
- Típicamente, los viajeros por negocios toman desayuno en el hotel pero tienden a almorzar y cenar fuera del hotel.
- La mayoría de los viajeros son ejecutivos o gerentes con sus respectivos acompañantes.

Este segmento, a ser atendido, también consiste en grupos de conferencia corporativos y seminarios. Aunque, eso sólo representa una pequeña proporción del mercado comercial, abre las posibilidades para mejorar los niveles de ocupación anuales, programando esos eventos para periodos de estacionalidad baja. Adicionalmente, este segmento permite que los hoteles del área desarrollen sus relaciones con la comunidad local incrementando su exposición a las compañías y profesionales independientes que pueden influir en la elección del hotel por parte del viajero de negocios.

Al mismo tiempo, el edificio de oficinas estará orientado hacia empresas intensivas en imagen y con envergadura internacional.

- Típicamente, compañías transnacionales y/o grandes compañías locales.

- Negocios intensivos en imagen
- Empresas con una desarrollada interacción internacional, que requieran de continua visita de extranjeros.

Necesidades atendidas de los consumidores

- Proximidad a los principales centros de negocios de la capital
- Seguridad es el elemento considerado como de extrema importancia para los viajeros ejecutivos.
- Los viajeros por negocios normalmente requieren un alto grado de servicio personalizado así como servicios de apoyo en el hotel.
- Facilidad de hospedaje y coordinación para hacer negocios con extranjeros.
- Imagen de elegancia, calidad y status.
- Espacio adecuado con infraestructura y servicio de calidad internacional.

Definición

Hotel Cinco Estrellas, de nivel internacional, orientado a hombres de negocios, manejado por una cadena de hoteles reconocida internacionalmente.

Edificio de Oficinas, de nivel internacional, orientado a transnacionales, grandes corporaciones con operaciones en Perú.

Servicio Integral que combina Oficinas de alta calidad y elegancia con un Hotel para ejecutivos de primer nivel.

Valor Agregado formado principalmente por el mix oficinas-centro de reuniones- hotel para los consumidores.

Evaluación de la Oportunidad

Análisis de consumidores, competidores, el entorno y las características del mercado para producir una estrategia.

Barreras de Entrada

La carencia de terrenos amplios que combinen un área importante y una ubicación adecuada para desarrollar un proyecto de ésta naturaleza, se convierte en la principal barrera de entrada a un proyecto como éste. En los distritos de San Isidro y Miraflores (distritos donde se ubican los mejores hoteles y oficinas de la ciudad) ya no existen otros terrenos que permitan la construcción de un complejo del tamaño del nuestro.

Capacidad de Ejecución

Determinar si la empresa se encuentra en condiciones o tiene los recursos para llevar adelante la idea.

Know-How

El éxito de todo el proyecto (hotel y oficinas) dependerá principalmente del grado de experiencia y la calidad del producto que pueda ofrecer la Gerencia del Proyecto. En este sentido, es crítica la incorporación de un Operador Internacional reconocido. A estas alturas del proyecto, esta incorporación ya se ha dado, por lo que la principal restricción de ejecución (el know-how) ha sido superada.

Financiamiento

La inversión en el proyecto, estimada en US\$ 100 millones, será financiada con una mezcla de capital y deuda. En este sentido una asociación con una contraparte sólida y de buena imagen en el mercado financiero, aseguraría poder cumplir con el capital necesario y al mismo tiempo garantizaría la obtención de la deuda necesaria. Al mismo tiempo,

la principal ventaja competitiva de PRESA es su capacidad para financiar proyectos, encontrándose actualmente desarrollando una colocación privada de ADRs por US\$50 millones para el desarrollo de distintos proyectos inmobiliarios. De esta forma, con esta fuente de financiamiento, el capital requerido por el proyecto podrá ser asumido al 100% por PRESA, y tomando como base su solidez financiera, la probabilidad de conseguir la deuda es bastante alta.

Ventajas competitivas

Acuerdo de Accionistas con Hilton

Gracias a este acuerdo de accionistas, el proyecto gozará del experimentado manejo de Hilton International, cadena internacional de éxito comprobado, como gerente del proyecto.

Underwriting de emisión de Deuda

Dadas las condiciones favorables del proyecto y a su interesante estructuración como Project Financing, actualmente se cuenta con el interés de distintos agentes financieros para proveer del crédito necesario para desarrollar el proyecto. Una de ellas: un bono a 15 años, con los cinco primeros de gracia, a una tasa inferior al 10%.

Esta es una muy importante ventaja competitiva, no sólo por las condiciones favorables del crédito que se puede obtener, sino además porque a muchas compañías les tomaría más tiempo y recurso poder estructurar financiamientos de este tipo (una de las fortalezas de PRESA radica en su capacidad y experiencia para la estructuración de esquemas de financiamiento) lo que nos da por lo menos de seis a doce meses de ventaja sobre cualquier otro proyecto similar.

Avance del Proyecto

Una muy importante ventaja recae en el avance de nuestro proyecto sobre cualquier otro desarrollo similar.

Actualmente, el anteproyecto arquitectónico ya cuenta con aprobación municipal, el esquema de financiamiento ya ha sido aprobado por un banco de inversión, actualmente se está trabajando en los planos definitivos y en el desembolso de un crédito puente para iniciar inmediatamente la construcción, la misma que se espera no demore más de 18 meses.

Sinergia de Hoteles Lima-Cuzco

El desarrollo de este proyecto, junto a la operación hotelera de Cuzco, nos consolidará como la cadena hotelera más sólida del País; pues las ventajas competitivas que se alcanzarán son inigualables por ningún otro competidor: flexibilidad para armar paquetes turísticos, primera cadena internacional de envergadura en instalarse en Lima, acceso al sistema de reservas internacional, etc. Ventajas que no sólo aseguran el éxito del proyecto en Lima, sino además un aumento significativo en el flujo de huéspedes a la operación de Cuzco.

Sinergia Hotel-Oficinas

El mix oficinas-hotel eleva la rentabilidad del proyecto, pues permite explotar al máximo el área construible del terreno, maximizando al mismo tiempo la inversión (un solo estacionamiento, business center, salas de conferencia, area de recreación, área de exhibición, etc. mutuamente compartidos por el hotel y el complejo de oficinas), dotando al mismo tiempo de una imagen de "tamaño" no alcanzable por ningún otro hotel o complejo de oficinas.

Por otro lado, cabe recordar que la combinación oficinas-hotel (filosofía World Trade Center) es un éxito comprobado en todo el mundo, desarrollado en otros países y con mucho éxito también en Lationamérica, nunca antes visto en Perú.

Incorporación del Socio Estratégico

Una vez adquirida la propiedad, y de análisis de factibilidad preliminares, se inició una búsqueda y selección exhaustiva de operadores hoteleros internacionales, para incorporarlos como socios en el desarrollo de un proyecto hotelero en el lugar. Como resultado de este proceso, y de algo más de un año de negociaciones, a fines de 1,996 PRESA firmó un acuerdo de accionistas con Hilton International para el desarrollo de un Hotel cinco estrellas 300-habitaciones, que sería operado por ésta reconocida cadena internacional.

Gracias a este acuerdo de accionistas, el proyecto gozará del experimentado manejo de Hilton International, cadena internacional de éxito comprobado, como gerente del proyecto; además de acceder al Sistema de Reservas Internacional de esta cadena. Vale la pena mencionar que éste es considerado como el contrato mejor negociado en Perú para un hotel, y el más bondadoso otorgado por Hilton en latinoamérica (pocos están dispuestos a subordinar sus fees, prestar dinero para cumplir con la deuda y además invertir capital en el proyecto). Algunas de las características más resaltantes se detallan a continuación:

- Hilton invierte capital en el proyecto, es decir, no sólo opera el proyecto sino que además arriesga capital, participando como accionista.
- Hilton no cobra un fee fijo, tampoco cobra sobre ventas, únicamente cobra un fee sobre utilidades.
- Hilton subordina sus fees al servicio de la deuda, es decir, el proyecto primero cumple con pagar al banco sus obligaciones de deuda, luego paga los fees de Hilton; en el improbable caso de que no quedase suficiente efectivo para cumplir con los fees, Hilton retrasa el cobro de ellos el tiempo que sea necesario.
- Adicionalmente, en caso de algún inconveniente durante la operación para cumplir con la deuda, Hilton presta el dinero necesario para

cumplir con las obligaciones, préstamo que recupera posteriormente cuando así lo permite la compañía.

Estas dos últimas condiciones permiten estructurar fácil y rápidamente un financiamiento típico de tipo Project Financing.

Simulación Financiera

El proyecto se considera un producto nuevo, principalmente por sus características únicas en el Perú (nunca se ha realizado un proyecto equivalente en el País); por ello, para modelar la simulación financiera que servirán como base para el respectivo análisis, se recurrió al método de Comité de Expertos, consultando dos equipos de expertos distintos e independientes: El primero formado por el equipo de International Hospitality Advisors (ex PKF), una compañía especializada en el asesoramiento hotelero alrededor del mundo quienes luego de un estudio de mercado y de la realidad peruana emitieron su opinión. El segundo comité de expertos está formado por el equipo de operaciones de Hilton International, con una vastísima experiencia en operación y lanzamiento de proyectos hoteleros.

Finalmente, los resultados de ambos comités de expertos han sido confrontados, validados y estudiados junto con un equipo de especialistas hoteleros de la subsidiaria Peru Hotel, fuertemente involucrados en la operación hotelera en el País, para mostrar las conclusiones que se apreciarán más adelante.

Para esto se ha tomado la oferta y demanda actual y proyectada teniendo en cuenta el ingreso de futuros proyectos al mercado; las condiciones definidas ya en el acuerdo de accionistas firmado con Hilton, así como el term sheet propuesto por un banco de inversión para el financiamiento. De esta manera, al basarnos sobre supuestos ya definidos contractualmente,

el nivel de incertidumbre que enfrentamos ha sido reducido significativamente.

Aún así, además del escenario esperado definido anteriormente, se ha trabajado sobre dos escenarios adicionales: Un escenario Optimista y otro Pesimista (que se pueden encontrar en los Anexos Escenario Optimista y Escenario Pesimista, páginas 65 y 66, respectivamente). Siendo los resultados de la simulación los siguientes:

Escenario	Valor Actual Neto US\$ 000			Tasa Interna de Retorno
	11%	14%	16%	
Esperado	24.238	9.996	3.131	17%
Optimista	35.555	23.925	14.876	21%
Pesimista	12.420	943	-4.549	14%

Proyecciones de la demanda

Luego de analizar los resultados de los estudios de mercado realizados de forma independiente y por separado tanto por Hilton International, así como por los consultores International Hospitality Advisors (IHA), éstos han sido sometidos a la opinión del equipo de Peru Hotel, el equipo local, añadiendo de esta forma el know-how local para la definición de los supuestos a considerar.

En este sentido, se tomó la ocupación sugerida por IHA, por ser más conservadora que la estimada por Hilton, aunque ambas contaron con opiniones igualmente favorables de parte del equipo local.

A continuación se puede apreciar un cuadro comparativo con los resultados de los estudios de mercado mencionados:

Ocupabilidades:

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5 en adelante
Hilton	67%	69%	71%	72%	Se estabiliza en 74%
IHA	63%	67%	70%	70%	igual en adelante

Con respecto a la tarifa por cuarto por noche, el proceso seguido fue similar al anterior, tomamos aquellos sugeridos por Hilton, por ser los más conservadores. A continuación se puede apreciar un cuadro comparativo con las tarifas planteadas:

Tarifas (en US\$):

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 en adelante
Hilton	165	173	180	3% - 4% de incremento anual
IHA	163	176	183	4% de incremento anual

En relación con los Ingresos por Comida y Bebida, Teléfono y Otros se puede apreciar la comparación en el cuadro siguiente:

Composición de Ingresos como % del Ingreso por Alojamiento:

	Hilton	IHA
Comida	30%	27%
Bebida	*	8%
Teléfono	** 6%	7%
Otros	*** 28%	4%

* Hilton considera el ingreso por Bebida dentro del rubro de comida

** Hilton considera el ingreso por uso de teléfono dentro del rubro otros, y en este rubro consideramos Ingresos por Rentals & Other Income.

*** El informe de IHA no ha considerado los ingresos por eventos realizados en las instalaciones

De acuerdo a este cuadro, podríamos concluir que un buen parámetro para determinar el ingreso por comidas y bebidas como total sería tomar el 30% del ingreso por alojamiento. Los supuestos de ingresos por uso de teléfonos han sido tomados en 6% (representando más bien los ingresos por Rentals & Other Income, ya que el ingreso por teléfono se considera dentro del rubro Otros). Finalmente, en el rubro otros, han sido considerados otros ingresos incluyendo los eventos a realizarse en las instalaciones (de acuerdo a los parámetros de Hilton) correspondiéndole un 22% del ingreso por alojamiento.

Para los supuestos de Ingresos producto del alquiler del edificio de oficinas, se ha considerado conservadoramente un ingreso de US\$ 20/m², que se incrementa en 3% anualmente. Actualmente éstos son los niveles de precios de alquiler de oficinas Clase A, sin embargo, los precios de alquiler van en aumento, lo que hace sostener que el precio supuesto se

encontrará debajo del precio de mercado para cuando el edificio se encuentre en operación, mediados/fines de 1999.

Presupuesto de Inversiones

Costo de Construcción

Considerando la siguiente información histórica:

- El costo de construcción para el Hotel en una cotización preliminar proporcionada por GyM fue de US\$ 21.5 MM (US\$ 680 / m²); sin embargo, hemos considerado montos mayores (US\$24 MM), para incluir posibles costos contingentes.
- El costo de construcción del edificio de oficinas proyectado por Arquitectónica y construido por GME en el complejo del Centro Comercial Camino Real llegó a US\$ 340 / m² hace 9 meses.

Tomando estas consideraciones, podríamos estimamos el costo de construcción y equipamiento para el proyecto como sigue:

	Area	US\$ /m2	Total US\$
Hotel	31.623	759	24.000.000
Oficinas	45.129	340	15.343.860
Estacionamientos	35.439	235	8.328.165
TOTAL			47.672.025

Costos de Equipamiento (FF & E)

Las estimaciones del costo FF & E (Furniture & Equipment) para el proyecto del Hotel han sido tomadas basándose en los requerimientos planteados por Hilton (el operador). Al mismo tiempo, el costo equivalente para el edificio de oficinas es mucho más bajo considerando que las oficinas se entregan en casco sin acabados, y que equipar un complejo de oficinas con un centro empresarial de 900 m², un área de servicios de 2,730 m² y tecnología de punta, costaría aproximadamente US\$ 1.1 MM.

	Area	US\$ / m2	Total US\$
Hotel	31.623	332	10.500.000
Oficinas	45.129	24	1.100.000
TOTAL			11.600.000

Otros Gastos y Seguros

Para la parte correspondiente al hotel, se considera un monto de US\$ 1.5 MM, equivalente al 6% del monto de Construcción. Información validada por Hilton y Arquitectonica en base a su experiencia en desarrollo y construcción de hoteles.

Para la parte correspondiente al edificio de Oficinas, se ha considerado un costo de US\$ 0.5MM, equivalente al 3,33% del monto de inversión en construcción, esto se basa en la experiencia de PRESA en el desarrollo inmobiliario.

Vale la pena mencionar que, los gastos de seguro durante el período de construcción del edificio normalmente corre por cuenta de la constructora; y que el contrato de construcción sería a suma alzada, trasladando el riesgo de un mayor costo al constructor.

Diseños, Ingeniería y Licencias

Se ha considerado por separado los gastos de diseño, ingeniería y licencias del Hotel (estimados en US\$ 1.0 MM), de los del edificio de oficinas (estimados en US\$ 2.0 MM). Para estos estimados se ha considerado los fees de Asesoría Técnica en 6% del costo de construcción, los costos de supervisión en 1.5% del costo de construcción, así como otros costos (Licencias, electricidad, agua, desagüe y licencias).

Gastos de Organización y Preoperativos

Hilton ha especificado explícitamente en el contrato de gerenciamiento el gasto preoperativo esperado en US\$ 1.5 MM.

De forma similar, para el proyecto de Oficinas, el costo de organizar la operación del edificio de oficinas, en ningún caso superaría los US\$ 0.2 MM.

Capital de Trabajo

El capital de Trabajo para el negocio Hotelero se presenta como US\$ 0.4 MM en el memorándum de IHA; sin embargo, en documentos previos, Hilton ha mostrado un requerimiento de capital de Trabajo de US\$ 0.5 MM

Para el caso del proyecto de las Oficinas el capital de trabajo esperado se estima en US\$ 0.08 MM.

Resumen en US\$ 000

	Hotel	Oficinas	99.915	100%
Terreno	12.000		12.000	12%
Preoperativos	1.500	200	1.700	2%
Construcción	28.997	18.675	47.672	47%
Equipamiento	10.500	1.100	11.600	12%
Diseño, Ingeniería y Licencias	1.000	2.000	3.000	2%
Capital de Trabajo	500	75	575	1%
Otros Gastos y Seguro	1.500	500	2.000	2%
Intereses durante la Construcción	6.420	4.280	10.699	11%
Impuesto a las Ventas	7.109	3.560	10.669	11%

Vale la pena mencionar que, en este cuadro de inversiones se ha considerado el Impuesto General a las Ventas (IGV), en otros países conocido como el Sales Tax, o el Impuesto al Valor Agregado (IVA), que se recupera durante la operación de la compañía. Ver Anexo Inversión y Financiamiento, en la página 62.

Análisis de Costos

Para estimar la composición del Costo como % del Ingreso por Departamento, se ha tomado como referencia parámetros internacionales para hoteles similares desarrollados en países con características comparables a las del Perú:

	Hilton	IHA
Alojamiento	20%	16%
Comida y Bebida	70%	65%
Teléfono	70%	70%
Otros	70%	70%

En este sentido, para realizar las proyecciones y comparando estos ratios con los actualmente obtenidos por hoteles cinco estrellas nacionales, tomamos como supuesto un costo por alojamiento del 17%, algo exagerado si se compara con ratios equivalentes para otros hoteles de la capital; sin embargo, siendo éste el primer hotel internacional a instalarse en Lima, hemos preferido considerar parámetros dentro de los rangos planteados por los expertos.

Por otro lado, se ha tomado como costo de Comida, Bebida, Teléfono y Otros en 70% del ingreso por estos rubros.

Los costos Generales se encuentran en el promedio, como se puede apreciar en el siguiente cuadro:

Composición del Costo General como % del Ingreso Total

	Hilton	IHA
Gastos Administrativos	8% - 9%	5,70%
Marketing	5,5% - 8,5%	5,40%
Energía	*	4,50%
Mantenimiento	10%	3,60%

* Hilton considera el gasto de energía dentro del gasto de Mantenimiento.

Sin embargo, para las proyecciones los parámetros que se han usado son los siguientes: Para Gastos Administrativos 8%, 7.5% y 7% para el primer, segundo y tercer año, a partir del cuarto año continúa en 7%.

Para Gastos de Marketing 7%, 6.5% y 5% para el primer, segundo y tercer año, a partir del cuarto año continúa en 5%.

Para Gastos de Energía y de Operación 5.2% y 4.6% respectivamente, los que de forma conjunta podemos estimar en 10%.

Con respecto a los costos de operación del edificio de oficinas, en base a la experiencia de PRESA en otros proyectos de alquiler de oficinas en Lima, se ha tomado un porcentaje histórico sobre los ingresos por alquiler como costo de operación; sin embargo, ya que tanto la depreciación, seguros, mantenimiento y demás costos del activo fijo se han considerado en conjunto sobre toda la inversión; en realidad el ratio de 7.5% sobre los Ingresos por Alquiler como costo operativo del alquiler de oficinas es exagerado.

Ver Anexo Supuestos Preliminares, en la página 61.

Financiamiento

El monto de inversión asciende a US\$ 99.915.000, incluyendo los intereses durante la etapa de construcción, de los cuales US\$ 10.669.000 corresponden al Impuesto a las ventas (IGV), el mismo que funciona como crédito fiscal, recuperándose en dos años una vez iniciada la operación del proyecto, por lo que en realidad estamos hablando de una inversión a largo plazo de US\$ 89.246.000, con una inversión de corto plazo de US\$ 10.669.000.

La estructura de financiamiento ha sido definida de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Buscando el máximo apalancamiento posible, que permita llevar a cabo la operación del proyecto con holgura y maximice la rentabilidad del accionista.
- Un ratio de cobertura de deuda superior a 1.4, suficiente para cubrir un negocio de éste tipo (del sector servicios) considerando que consiste principalmente en la operación del activo (el hotel y el edificio de oficinas), por lo que una vez hecha la inversión inicial no se requiere de significativos montos de reinversión.

En este sentido, tenemos un Apalancamiento de Largo Plazo como sigue:

Fuente	US\$ 000	%
Capital	33.750	38%
Deuda	55.496	62%
	89.246	100%

Sin embargo, dado que las condiciones de la deuda de largo plazo son más atractivas que las de un préstamo a corto plazo, se ha considerado dentro de ésta el recurso necesario para financiar el impuesto a las ventas por US\$ 10 millones. Presentando una situación final como sigue:

Fuente	US\$ 000	%
Capital	33.750	38%
Deuda	66.165	62%
	99.915	100%

Cabe destacar que actualmente el gobierno está por implementar una política de devolución adelantada del IGV para el sector turismo por lo que probablemente no sea necesario financiar éste rubro.

Por otro lado, y dadas las condiciones del proyecto: la oferta por alojamiento inexistente, una demanda por espacio de oficinas que supera largamente la oferta, las condiciones ofrecidas por Hilton (subordinación de sus fees a la deuda, préstamos para cubrir la deuda en caso de ser necesario, fees sobre utilidades no sobre ventas, la no existencia de un fixed fee, etc., ver página 41, Ventajas competitivas, Acuerdo de Accionistas con Hilton), actualmente existe mucho interés de parte de los agentes financieros que actúan en latinoamérica para financiar el proyecto, siendo hasta el momento tres las alternativas ya ofrecidas, por distintos bancos:

- Crédito sindicado por bancos locales, un sindicato de bancos otorga el crédito con líneas propias y de la CAF, a una tasa inferior al 10%, a un plazo de 15 años con los 3 primeros de gracia.

- Crédito otorgado por un banco internacional con representación local, para poder tomar la garantía hipotecaria del proyecto, en similares condiciones que el anterior.
- Crédito puente otorgado por un banco de inversión, con su posterior estructuración y underwriting de bonos para colocar en el mercado internacional, a una tasa inferior al 10%, a un plazo de 15 años con los 5 primeros de gracia.

Siendo actualmente la más atractiva la tercera alternativa, pues gracias a la colocación de los bonos en el mercado internacional, a través de una regla 144A y un listado en Lima y Luxemburgo, pone a la vista del mercado internacional el nombre de la compañía. Esta característica es importante para la compañía, pues PRESA espera colocar bonos internacionales a mediados del próximo año para otros proyectos, con lo que ésta emisión serviría como un buen antecedente para el éxito de la colocación posterior.

Sin embargo, para la evaluación del proyecto hemos considerado las condiciones de un crédito bancario (menos atractivas que la alternativa de bonos planteada), lo que nos da un servicio de deuda como sigue:

Pagos de intereses durante la etapa preoperativa, luego durante la operación, un pago anual de US\$ 9.5 MM amortizando principal e intereses.

Servicio de la Deuda	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pago				9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474
Intereses	1.011	3.403	6.286	6.286	5.983	5.651	5.288	4.890	4.455	3.978	3.456	2.884	2.258	1.573	822
Principal	10.637	35.822	66.165	3.188	3.491	3.823	4.186	4.584	5.019	5.496	6.018	6.590	7.216	7.901	8.652
Balance				62.977	59.485	55.663	51.476	46.893	41.873	36.377	30.359	23.769	16.554	8.652	0
Caja disponible para el servicio de deuda				17.361	16.241	13.025	13.324	13.591	13.859	14.126	14.393	14.657	14.884	15.106	15.357
Ingreso después del servicio de la deuda				7.887	6.767	3.551	3.850	4.117	4.385	4.652	4.919	5.183	5.410	5.632	5.883
Exceso/Déficit acumulado				7.887	14.654	18.205	22.055	26.172	30.557	35.209	40.127	45.310	50.720	56.352	62.235
Ratio de Cobertura de Deuda				1,83	1,71	1,37	1,41	1,43	1,46	1,49	1,52	1,55	1,57	1,59	1,62

El ratio de cobertura de deuda mostrado, ha sido calculado sin considerar que Hilton subordina sus fees al servicio de la deuda (por lo que la base para calcular este ratio sería aún mayor, incrementando significativamente el resultado).

Si consideramos esta subordinación, el resultado sería como sigue:

Ratio de Cobertura de Deuda	1,95	1,85	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,68	1,71	1,74	1,77	1,80
-----------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Otras Consideraciones

Impuesto a la Renta

El impuesto a la renta en Perú es único y asciende a 30% de la utilidad antes de impuestos.

Depreciación

Los inmuebles se deprecian considerando una vida útil de 30 años; sin embargo, el Gobierno dentro de su política de incentivos para la inversión en turismo ha otorgado el beneficio de una depreciación acelerada durante los primeros dos años de la nueva inversión en activo fijo dedicados a la explotación hotelera. En este sentido el inmueble destinado a la operación hotelera es depreciado a razón de un 10% durante los dos primeros años para luego pasar a una depreciación anual de 3%.

Impuesto a las Ventas

El Impuesto General a las Ventas (IGV), llamado en otros países Impuesto al Valor Añadido (IVA), ó Sales Tax, ó simplemente Tax, asciende en Perú al 18% del monto de venta. Este impuesto cuando es pagado por las compras, se utiliza luego como crédito fiscal para las ventas, recuperándose.

Simulación del Estado de Pérdidas y Ganancias

Ver Anexo Estado de Ganancias y Pérdidas, en la página 63.

Simulación del Flujo de Caja y Evaluación Financiera

Ver Anexo Flujo de Caja, en la página 64.

Para la elaboración de los escenarios Optimista y Pesimista, se han utilizado los valores extremos (lo peor y lo mejor que se puede esperar de las variables) entre los cuáles oscilarán las variables más importantes, asegurando de esta forma que los resultados obtenidos muestran el rango más probable de ocurrencia.

Análisis de Sensibilidad

El Análisis de sensibilidad se llevó a cabo sobre todas las variables; sin embargo, al ser la mayoría de ellas poco relevantes y además parámetros internacionales para circunstancias iguales a las experimentadas actualmente en el mercado de Lima, a continuación únicamente presentamos el resumen mostrando las variables más importantes:

Variable	Valor Inicial	VAN	Var.	VAN	Var.	VAN	Sensibilidad
Ocupación del Hotel	63%	10.084	+ 10%	13.630	-10%	6.464	3,52
Tarifa	165						
Ocupación de las Oficinas	70%	10.084	+ 10%	13.511	-10%	6.589	3,40
Alquiler US\$ / m2	20						
Inversión US\$ 000	99.915	10.084	+ 10%	1.146	-10%	19.022	-8,86

De esta forma se puede apreciar que la variable que tiene el impacto más relevante es el rubro de Inversión. De esta forma se están tomando las precauciones necesarias para minimizar el riesgo de una desviación hacia arriba de esta variable:

- Dentro del monto de US\$ 99,9MM ya se ha considerado un rubro de contingencias

- Los supuestos de costo de construcción, que forman el 48% del monto de inversión han sido tomados en base a cotizaciones en firme efectuadas por una reconocida compañía constructora en Perú. Aún así, el contrato de construcción que se viene trabajando sobre la base de la mencionada cotización, es un contrato a suma alzada que incluye los seguros necesarios de Cost Over-run, Performance Bond, etc., de manera que se reduce significativamente la probabilidad de variación de éste parámetro.

Por otro lado, las otras dos variables más importantes, responden más bien al mercado, siendo su impacto en la rentabilidad del proyecto significativamente menor a la variable anterior.

Cabe mencionar que para la definición de estas variables se han tomado los valores extremos como supuestos pesimistas y optimistas, donde los extremos pesimistas incluyen tarifas significativamente inferiores a las actualmente cobradas en el mercado (tanto para el caso del hotel como para el caso del edificio de oficinas), caso extremadamente improbable en un mercado donde la demanda sobrepasa a la oferta y los desarrollos que se empiezan a dar en el sector no aparecen con la rapidez que la demanda se sigue incrementando.

Identificación de Riesgos para el Desarrollo del Proyecto

Retraso de entrada al mercado del proyecto

Durante el proceso de selección del operador y socio estratégico para el proyecto (período que duró desde agosto 1995 hasta diciembre 1996), la compañía interesó a diversos operadores hoteleros reconocidos (Hilton, Sheraton, Intercontinental, Marriot, Hyatt, Sol Meliá, etc.) en ingresar al mercado peruano, eligiendo finalmente a Hilton, pues fue el que mejores condiciones ofreció.

Este proceso también se provocó que algunos de los operadores mencionados empiecen a buscar asociaciones en Perú para desarrollar hoteles comparativos al nuestro: Marriot e Intercontinental ya han anunciado su entrada al mercado peruano a través de la operación de dos nuevos hoteles que otras compañías peruanas planean desarrollar en Lima.

Una muy importante ventaja, como fue explicada anteriormente, recae en el avance de nuestro proyecto que nos coloca un año y medio por delante de cualquier futuro desarrollo; por ello los retrasos en la ejecución del mismo podrían hacer perder o al menos disminuir esta poderosa ventaja competitiva.

En la búsqueda de la reducción de este riesgo, se han tomado las medidas del caso:

- Tanto la compañía como Hilton han dispuesto equipos de trabajo exclusivamente dedicados a este proyecto que aseguran mantener y, aún más, ensanchar esta diferencia de tiempos, afianzando nuestra ventaja competitiva.
- Se ha mudado un equipo de arquitectos a Lima para acelerar el proyecto arquitectónico y la construcción.
- Dada la legislación peruana, que permite iniciar construcciones contando únicamente con la aprobación del anteproyecto arquitectónico, se ha optado por seguir un camino mucho más rápido que asegura iniciar la construcción en los próximos 3 meses.
- Actualmente se viene negociando un crédito puente para iniciar la construcción inmediatamente, que luego será estructurado como un "project financing" a través de una emisión de bonos con un tramo internacional y otro local.

Ingreso de nuevos competidores

Actualmente existe un comprobado déficit de habitaciones 5 estrellas de nivel internacional en Lima; sin embargo, dado el interés demostrado por otras cadenas hoteleras internacionales por ingresar al mercado peruano, se prevé el incremento de la oferta, tentado una sobresaturación dependiendo de cuántos nuevos hoteles ingresen al mercado.

Sin embargo, este es un riesgo común en cualquier negocio sobre demandado; que viene a ser atenuado por las barreras de entrada (principalmente por la falta de terrenos bien localizados y adecuados para desarrollos similares), por la experiencia de cadenas internacionales en el ingreso a mercados en expansión (pocas cadenas estarán dispuestas a correr el riesgo de ingresar a un mercado potencialmente saturado), y finalmente por el posicionamiento de liderazgo que se conseguirá siendo los primeros en entrar al mercado.

Horizonte político-económico.

Un cambio adverso en el rumbo político económico de nuestro país, podría conllevar al alejamiento de la inversión, con el impacto que ello implica en el negocio inmobiliario y hotelero. Sin embargo, no se avisa ningún indicador que sugiera que ello pudiese ocurrir.

De cualquier forma, el riesgo nuevamente se ve disminuido gracias a la participación de Hilton como operador, con vasta experiencia en el manejo de hoteles en distintos contextos (incluyendo el de crisis económica); así como de la compañía en el negocio inmobiliario peruano, después de haber atravesado toda una etapa de crisis económica, no sólo sobreviviéndola, sino además expandiéndose y creciendo durante ella.

Conclusiones

El proyecto implica una inversión aproximada de US\$ 100 millones, a implementarse en aproximadamente 24 meses.

Los supuestos considerados han sido probados por dos equipos internacionales y uno nacional de expertos, lo que asegura la solidez de los mismos.

Se ha considerado la oferta y demanda actual, así como la proyectada, teniendo en cuenta el ingreso de futuros proyectos al mercado; las condiciones definidas ya en el acuerdo de accionistas firmado con Hilton, así como el term sheet propuesto por un banco de inversión para el financiamiento. De esta manera, al basarnos sobre supuestos ya especificados contractualmente, el nivel de incertidumbre que enfrentamos ha sido reducido significativamente.

Al incorporar el socio estratégico, buscamos asegurar la más óptima explotación de las ventajas competitivas de la propiedad, asegurando de esta forma el éxito del proyecto.

Finalmente, el desarrollo de este proyecto consolidará al grupo como la cadena hotelera más fuerte del País, líderes en las operaciones más importantes: Lima y Cuzco.

Por ello, y una vez evaluados los indicadores de rentabilidad del proyecto, a los que se suma los efectos positivos no cuantificables a este punto (como los mencionados en el párrafo anterior), se toma la decisión de ejecución del proyecto, con las recomendaciones mencionadas a lo largo del presente documento.

Recomendaciones

Debido al interés manifestado por otras cadenas operadoras hoteleras internacionales en ingresar al mercado limeño, es muy importante acelerar

el desarrollo del proyecto, de manera que se aproveche al máximo la ventaja del avance de éste desarrollo sobre cualquier otro en progreso o en vías de iniciarse; en este sentido, inclusive se debe considerar el desarrollo del proyecto en dos fases, una primera fase que consista en el desarrollo del hotel (que toma más tiempo en llevarse a cabo) y la segunda que contemple el desarrollo de la torre de oficinas (cuya realización es más rápida); centrando los recursos en el inicio de la primera fase, de manera que la construcción del hotel arranque inmediatamente, pues la segunda fase puede iniciarse posteriormente y dado que requiere menos tiempo (debido a que es más sencillo construir pisos de oficinas, todos iguales, que un hotel donde los acabados son minuciosos) terminar simultáneamente con el hotel.

Una vez confirmada la fecha de entrega del proyecto, el trabajo de promoción del hotel debe iniciarse a través del sistema de marketing e información de Hilton, de manera que sea viable la pre-venta de estadias en el hotel desde ese momento (normalmente los hoteles, una vez operando, pre-venden su ocupación y obtienen flujos de dinero confirmados antes de brindar el servicio, mejorando su rentabilidad).

Igualmente, se debe utilizar la singergia del hotel con la torre de oficinas, y sacar provecho de la falta de oferta de oficinas clase A, pre-alquilando los pisos de oficinas una vez que se cuente con una fecha precisa de entrega de los mismos.

Antero Carrillo Cueva
Postítulo Internacional de Especialista en Evaluación de Negocios y Proyectos
Universidad Politécnica de Madrid

ANEXO I

Supuestos Preliminares

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS

Assumptions

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Occupancy and Room Rate															
Percentage of occupancy	63%	67%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Rate	165	173	180	187	193	199	205	211	217	224	230	237	244	252	259
Annual Rate Increases		5.00%	4.00%	4.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Days per annum	183	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Occupied Rooms per annum	34 493	73 365	76 650	76 650	76 650	76 650	76 650	76 650	76 650	76 650	76 650	76 650	76 650	76 650	76 650

Occupancy and Rent Price per sq.mt.															
Percentage of occupancy	70%	75%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Price per Sq Mt	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30
Annual Price per Sq Mt. Increases		3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Sq Mts available for rent	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360
Months per annum	6	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Sq Mt rented per month	26 852	28 770	30 688	30 688	30 688	30 688	30 688	30 688	30 688	30 688	30 688	30 688	30 688	30 688	30 688

Revenues															
Food & Beverage Revenues as % of Rooms Revenue	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rentals & Other Income as % of Rooms Revenue	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Other Operated Dpts Revenue as % of Rooms Revenue	22.5%	24.0%	25.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%

Departmental Expenses															
Room Expenses as % of Rooms Revenue	17%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Food & Beverage Expenses as % of Food & Beverage Revenue	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Rentals & Other Income as % of Rentals & Other Income Revenue	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Other Op Dpts Expenses as % of Other Op Dpt Revenue	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Offices for Rent Operating Cost as % of Offices for Rent Revenue	7.5%	7.5%	7.5%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%

Undistributed Expenses															
Administrative & General Expenses as % of Total Revenue	8.0%	7.5%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%
Marketing as % of Total Revenue	7.0%	6.5%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Property Operation & Maintenance Expenses as % of Total Revenue	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%

Fixed Charges															
Reserve replacement as % of Total Revenue	0.0%	1.0%	2.0%	2.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Hilton Fees as % of Income Before Hilton Fees	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%

Depreciation

Hotel Building Depreciation	10% two first years		3% since third year												
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Asset	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917
Depreciation	1 896	3 792	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137
Net Asset	36 021	32 229	31 092	29 954	28 817	27 679	26 542	25 404	24 267	23 129	21 992	20 854	19 717	18 579	17 442

Office Building Depreciation	3% two first years		3% since third year												
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Asset	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455
Depreciation	382	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764
Net Asset	25 073	24 309	23 546	22 782	22 018	21 255	20 491	19 727	18 964	18 200	17 436	16 673	15 909	15 146	14 382

FF & Equipment Depreciation	10% on a yearly basis														
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Asset	11 600	11 600	11 874	12 475	13 102	14 392	15 721	17 090	18 500	19 952	21 448	22 988	24 575	26 209	27 893
Depreciation	580	1 160	1 187	1 248	1 310	1 439	1 572	1 709	1 850	1 995	2 145	2 299	2 458	2 621	2 789
Net Asset	11 020	9 860	8 947	8 300	7 617	7 468	7 224	6 884	6 444	5 901	5 252	4 494	3 623	2 637	1 531

Yearly Property Expenses Amort 1 700 10.00% for years 1 through 10

Building & Contents Insurance

Assets available for insurance	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	72 114	66 398	63 584	61 037	58 452	56 401	54 257	52 016	49 675	47 230	44 680	42 021	39 249	36 361	33 355
Insurance cost	0.50%														

Property Taxes

Net Property Value without interests	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672
Property Tax	1.0%														

Other Taxes

Income Tax 30% Sales Tax 18%

ANEXO II

Inversión y Financiamiento

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS

Financing Assumptions

Total Development Costs	Hotel	Offices	99.915	100%
Land	12.000		12.000	12%
Pre-Opening	1.500	200	1.700	2%
Building Work & Mahinery	28.997	18.675	47.672	48%
Furniture, Fixtures & Equipment	10.500	1.100	11.600	12%
Financial & Legal Fees	500		500	1%
Design Fees	500	2.000	2.500	3%
Working Capital	500	75	575	1%
Contingency	1.500	500	2.000	2%
Intersts During Construction	6.420	4.280	10.699	11%
				0%
Sales Tax	7.109	3.560	10.669	11%
Project Financing	69.526	30.389	99.915	100%
Equity			33.750	34%
Long Term Debt			66.165	66%

1997	1998	1999	Total
12.000	-	-	12.000
-	-	1.700	1.700
19.069	14.302	14.302	47.672
4.640	3.480	3.480	11.600
500	-	-	500
2.500	-	-	2.500
-	-	575	575
400	800	800	2.000
1.011	3.403	6.286	10.699
4.268	3.201	3.201	10.669
44.387	25.185	30.343	99.915
1997	1998	1999	Total
33.750	-	-	33.750
10.637	25.185	30.343	66.165
44.387	25.185	30.343	99.915

1997	1998	1999	Total
100%			100%
		100%	100%
40%	30%	30%	100%
40%	30%	30%	100%
100%			100%
100%			100%
		100%	100%
20%	40%	40%	100%
			0%
1997	1998	1999	Total
100%			100%
16%	38%	46%	100%

Fixed Assets	86.971
Land	12.000
Building	63.371
Equipment	11.600
Current Assets	2.275
Preoperative Expen	1.700
Working Capital	575
Fiscal Credit	10.669
Total Assets	99.915
Debt	66%
Equity	34%
	66.165
	33.750
Total Debt and Equity	99.915

Loan Parameters

Loan Principal	66.165
Amortization Period	12 plus 3 years grace period
Interest Rate	9.5%
Payment	9.474

Debt Repayment Schedule

Operative Years	Preoperative Stage			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	1997	1998	1999	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Payment				9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474			
Interests	1.011	3.403	6.286	6.286	5.983	5.651	5.288	4.890	4.455	3.978	3.456	2.884	2.258	1.573	822			
Principal	10.637	35.822	66.165	3.188	3.491	3.823	4.186	4.584	5.019	5.496	6.018	6.590	7.216	7.901	8.652			
Balance				62.977	59.485	55.663	51.476	46.893	41.873	36.377	30.359	23.769	16.554	8.652	0			
Income Available for Debt Service				17.361	16.241	13.025	13.324	13.591	13.859	14.126	14.393	14.657	14.884	15.106	15.357			
Income after Debt Service				7.887	6.767	3.551	3.850	4.117	4.385	4.652	4.919	5.183	5.410	5.632	5.883			
Cumulative Deficit/Surplus				7.887	14.654	18.205	22.055	26.172	30.557	35.209	40.127	45.310	50.720	56.352	62.235			
Debt Coverage Ratio				1.83	1.71	1.37	1.41	1.43	1.46	1.49	1.52	1.55	1.57	1.59	1.62	# _i DIV/0 _i	# _i DIV/0 _i	# _i DIV/0 _i

ANEXO III

Estado de Ganancias y Pérdidas

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS
Profit & Loss Statement Forecast (in US\$ Thousands)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total Revenue	12.243	27.449	30.049	31.316	32.256	33.224	34.220	35.247	36.304	37.393	38.515	39.671	40.861	42.087	43.349
Rooms	5.691	12.710	13.811	14.363	14.794	15.238	15.695	16.166	16.651	17.150	17.665	18.195	18.741	19.303	19.882
Food & Beverage	1.707	3.813	4.143	4.309	4.438	4.571	4.709	4.850	4.995	5.145	5.299	5.458	5.622	5.791	5.965
Rentals & Other Income	341	763	829	862	888	914	942	970	999	1.029	1.060	1.092	1.124	1.158	1.193
Other Operated Departments	1.281	3.051	3.453	3.734	3.846	3.962	4.081	4.203	4.329	4.459	4.593	4.731	4.873	5.019	5.169
Offices for Rent Revenue	3.222	7.112	7.814	8.048	8.289	8.538	8.794	9.058	9.330	9.610	9.898	10.195	10.501	10.816	11.140
Total Operating Costs	3.540	7.905	8.693	9.135	9.409	9.692	9.982	10.282	10.590	10.908	11.235	11.572	11.920	12.277	12.645
Rooms	968	2.034	2.210	2.298	2.367	2.438	2.511	2.587	2.664	2.744	2.826	2.911	2.999	3.088	3.181
Food & Beverage	1.195	2.669	2.900	3.016	3.107	3.200	3.296	3.395	3.497	3.602	3.710	3.821	3.936	4.054	4.175
Rentals & Other Income	239	534	580	603	621	640	659	679	699	720	742	764	787	811	835
Other Operated Departments	896	2.135	2.417	2.614	2.693	2.773	2.857	2.942	3.030	3.121	3.215	3.311	3.411	3.513	3.619
Offices for Rent Operating Cost	242	533	586	604	622	640	660	679	700	721	742	765	788	811	836
Total Departmental Profit	8.703	19.543	21.356	22.181	22.846	23.532	24.238	24.965	25.714	26.485	27.280	28.098	28.941	29.809	30.704
Total Overhead Expenses	2.255	4.881	4.892	5.119	5.273	5.431	5.594	5.762	5.934	6.112	6.296	6.485	6.679	6.880	7.086
Administrative & General	722	1.525	1.556	1.629	1.678	1.728	1.780	1.833	1.888	1.945	2.003	2.063	2.125	2.189	2.255
Marketing	631	1.322	1.112	1.163	1.198	1.234	1.271	1.309	1.349	1.389	1.431	1.474	1.518	1.564	1.610
Property Operation & Maintenance	902	2.034	2.224	2.327	2.397	2.469	2.543	2.619	2.697	2.778	2.862	2.948	3.036	3.127	3.221
Gross Operating Profit (GOP)	6.448	14.662	16.464	17.062	17.574	18.101	18.644	19.203	19.780	20.373	20.984	21.614	22.262	22.930	23.618
Total Deduction from GOP	85	170	170	170	170	170	170	170	170	170	85	-	-	-	-
Preoperative Expenses Amortization	85	170	170	170	170	170	170	170	170	170	85	-	-	-	-
Gross Operating Profit	6.363	14.492	16.294	16.892	17.404	17.931	18.474	19.033	19.610	20.203	20.899	21.614	22.262	22.930	23.618
Incentive Management Fee	507	1.157	1.293	1.347	1.317	1.357	1.398	1.441	1.485	1.530	1.590	1.651	1.700	1.751	1.804
Real Estate & Property Taxes	323	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647
Building and Contents Insurance	180	332	318	305	292	282	271	260	248	236	223	210	196	182	167
Depreciation	2.858	5.715	3.089	3.149	3.211	3.340	3.473	3.610	3.751	3.896	4.046	4.200	4.359	4.522	4.690
Financial Expenses	-	6.286	5.983	5.651	5.288	4.890	4.455	3.978	3.456	2.884	2.258	1.573	822	-	-
Income before Tax	2.494	356	4.965	5.793	6.649	7.415	8.230	9.097	10.022	11.009	12.135	13.334	14.538	15.828	16.310
Income Tax	748	107	1.489	1.738	1.995	2.224	2.469	2.729	3.007	3.303	3.641	4.000	4.362	4.748	4.893
Net Profit	1.746	249	3.475	4.055	4.654	5.190	5.761	6.368	7.016	7.706	8.495	9.334	10.177	11.080	11.417

ANEXO IV

Flujo de Caja

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS

Cash Flow (in US\$ Thousands)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Net Profit	-	-	1.746	249	3.475	4.055	4.654	5.190	5.761	6.368	7.016	7.706	8.495	9.334	10.177	11.080	11.417
+ Depreciation	-	-	2.858	5.715	3.089	3.149	3.211	3.340	3.473	3.610	3.751	3.896	4.046	4.200	4.359	4.522	4.690
+ Preop. Amortization	-	-	85	170	170	170	170	170	170	170	170	170	85	-	-	-	-
+ Financial Expenses	-	-	-	6.286	5.983	5.651	5.288	4.890	4.455	3.978	3.456	2.884	2.258	1.573	822	-	-
Net Present Value as of year 2005 of future income																	130.669
Operative Cash Flow	-	-	4.689	12.420	12.717	13.025	13.324	13.591	13.859	14.126	14.393	14.657	14.884	15.106	15.357	15.602	146.777
Investments	(44.387)	(25.185)	(28.139)	4.666	2.924	(626)	(1.290)	(1.329)	(1.369)	(1.410)	(1.452)	(1.496)	(1.541)	(1.587)	(1.634)	(1.683)	(1.734)
Fixed Assets Investments	(44.387)	(25.185)	(29.768)														
Fiscal Credit (Sales Tax Repayment)			2.204	4.941	3.524												
Annual Fixed Assets Replacement			-	(274)	(601)	(626)	(1.290)	(1.329)	(1.369)	(1.410)	(1.452)	(1.496)	(1.541)	(1.587)	(1.634)	(1.683)	(1.734)
Working Capital			(575)														
Financial Cash Flow	10.637	25.185	30.343	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	-	-
Income from loans	10.637	25.185	30.343														
Debt Service	-	-	-	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	-	-
Free Cash Flow	(33.750)	(0)	6.892	7.612	6.166	2.925	2.559	2.788	3.016	3.242	3.466	3.687	3.869	4.045	4.249	13.918	145.043

	11%	14%	16%	18%	20%	25%
Company Net Present Value as of 1997	24.238	9.996	3.131	(2.244)	(6.497)	(13.824)

Company Internal Rate of Return 17,11%

ANEXO V

Escenario Optimista

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS

Assumptions

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Occupancy and Room Rate															
Percentage of occupancy	67%	69%	71%	72%	73%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%
Rate	165	173	180	187	195	203	211	219	228	237	247	256	267	277	288
	Annual Rate Increases														
Days per annum	183	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Occupied Rooms per annum	36 683	75 555	77 745	78 840	79 935	81 030	81 030	81 030	81 030	81 030	81 030	81 030	81 030	81 030	81 030

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Occupancy and Rent Price per sq.mt.															
Percentage of occupancy	70%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Price per Sq Mt	22	23	23	24	25	26	26	27	28	29	30	30	31	32	33
	Annual Price per Sq Mt Increases														
Sq Mts available for rent	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360
Months per annum	6	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Sq Mt rented per month	26 852	34 524	34 524	34 524	34 524	34 524	34 524	34 524	34 524	34 524	34 524	34 524	34 524	34 524	34 524

Revenues															
Food & Beverage Revenues as % of Rooms Revenue	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rentals & Other Income as % of Rooms Revenue	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Other Operated Dpts Revenue as % of Rooms Revenue	22.5%	24.0%	25.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%

Departmental Expenses															
Room Expenses as % of Rooms Revenue	17%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Food & Beverage Expenses as % of Food & Beverage Revenue	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Rentals & Other Income as % of Rentals & Other Income Revenue	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Other Op Dpts Expenses as % of Other Op Dpt Revenue	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Offices for Rent Operating Cost as % of Offices for Rent Revenue	7.5%	7.5%	7.5%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%

Undistributed Expenses															
Administrative & General Expenses as % of Total Revenue	6.5%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Marketing as % of Total Revenue	6.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%
Property Operation & Maintenance Expenses as % of Tot Rvn	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%	8.5%

Fixed Charges															
Reserve for replacement as % of Total Revenue	0.0%	1.0%	2.0%	2.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Hilton Fees as % of Income Before Hilton Fees	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%

Depreciation

		10% two first years		3% since third year												
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hotel Building Depreciation																
Asset	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917
Depreciation	1 896	3 792	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137
Net Asset	36 021	32 229	31 092	29 954	28 817	27 679	26 542	25 404	24 267	23 129	21 992	20 854	19 717	18 579	17 442	

		3% two first years		3% since third year												
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Office Building Depreciation																
Asset	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455
Depreciation	382	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764
Net Asset	25 073	24 309	23 546	22 782	22 018	21 255	20 491	19 727	18 964	18 200	17 436	16 673	15 909	15 146	14 382	

		10% on a yearly basis														
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FF & Equipment Depreciation																
Asset	11 600	11 600	11 903	12 548	13 226	14 645	16 132	17 674	19 274	20 933	22 653	24 438	26 289	28 209	30 201	
Depreciation	580	1 160	1 190	1 255	1 323	1 465	1 613	1 767	1 927	2 093	2 265	2 444	2 629	2 821	3 020	
Net Asset	11 020	9 860	8 973	8 363	7 718	7 673	7 547	7 321	6 994	6 559	6 014	5 355	4 578	3 677	2 649	

Yearly Preop Expenses Amort 1 700 10.00% for years 1 through 10

Building & Contents Insurance

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Assets available for insurance	72 114	66 398	63 610	61 099	58 553	56 607	54 579	52 453	50 224	47 888	45 443	42 882	40 204	37 402	34 472
Insurance cost	0.50%														

Property Taxes

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Net Property Value without interests	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672
Property Tax	1.0%														

Other Taxes

Income Tax 30% Sales Tax 18%

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS

Financing Assumptions

Total Development Costs	Hotel	Offices	99.915	100%
Land	12.000		12.000	12%
Pre-Opening	1.500	200	1.700	2%
Building Work & Mahinery	28.997	18.675	47.672	48%
Furniture, Fixtures & Equipment	10.500	1.100	11.600	12%
Financial & Legal Fees	500		500	1%
Design Fees	500	2.000	2.500	3%
Working Capital	500	75	575	1%
Contingency	1.500	500	2.000	2%
Intersts During Construction	6.420	4.280	10.699	11%
				0%
Sales Tax	7.109	3.560	10.669	11%

1997	1998	1999	Total
12.000	-	-	12.000
-	-	1.700	1.700
19.069	14.302	14.302	47.672
4.640	3.480	3.480	11.600
500	-	-	500
2.500	-	-	2.500
-	-	575	575
400	800	800	2.000
1.011	3.403	6.286	10.699
4.268	3.201	3.201	10.669
44.387	25.185	30.343	99.915

1997	1998	1999	Total
100%			100%
40%	30%	100%	100%
40%	30%	30%	100%
100%			100%
100%			100%
		100%	100%
20%	40%	40%	100%
			0%

Fixed Assets		86.971
Land		12.000
Building		63.371
Equipment		11.600
Current Assets		2.275
Preoperative Expen		1.700
Working Capital		575
Fiscal Credit		10.669
Total Assets		99.915
Debt	66%	66.165
Equity	34%	33.750
Total Debt and Equity		99.915

Project Financing	69.526	30.389	99.915	100%
Equity			33.750	34%
Long Term Debt			66.165	66%

1997	1998	1999	Total
33.750	-	-	33.750
10.637	25.185	30.343	66.165
44.387	25.185	30.343	99.915

1997	1998	1999	Total
100%			100%
16%	38%	46%	100%

Loan Parameters

Loan Principal	66.165
Amortization Period	12 plus 3 years grace period
Interest Rate	9.5%
Payment	9.474

Debt Repayment Schedule

Operative Years	Preoperative Stage			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	1997	1998	1999	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Payment				9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474			
Interests	1.011	3.403	6.286	6.286	5.983	5.651	5.288	4.890	4.455	3.978	3.456	2.884	2.258	1.573	822			
Principal	10.637	35.822	66.165	3.188	3.491	3.823	4.186	4.584	5.019	5.496	6.018	6.590	7.216	7.901	8.652			
Balance				62.977	59.485	55.663	51.476	46.893	41.873	36.377	30.359	23.769	16.554	8.652	0			
Income Available for Debt Service				19.996	17.111	14.714	15.220	15.708	16.113	16.525	16.943	17.368	17.763	18.163	18.600			
Income after Debt Service				10.522	7.637	5.240	5.746	6.234	6.639	7.051	7.469	7.894	8.289	8.689	9.126			
Cumulative Deficit/Surplus				10.522	18.159	23.400	29.145	35.379	42.018	49.069	56.538	64.432	72.721	81.409	90.536			
Debt Coverage Ratio				2.11	1.81	1.55	1.61	1.66	1.70	1.74	1.79	1.83	1.87	1.92	1.96	#jDIV/0!	#jDIV/0!	#jDIV/0!

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS

Profit & Loss Statement Forecast (in US\$ Thousands)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total Revenue	13.138	30.332	32.222	33.893	35.494	37.171	38.552	39.986	41.473	43.016	44.618	46.280	48.005	49.796	51.654
Rooms	6.053	13.090	14.008	14.774	15.578	16.423	17.080	17.763	18.474	19.213	19.981	20.780	21.612	22.476	23.375
Food & Beverage	1.816	3.927	4.202	4.432	4.673	4.927	5.124	5.329	5.542	5.764	5.994	6.234	6.483	6.743	7.013
Rentals & Other Income	363	785	840	886	935	985	1.025	1.066	1.108	1.153	1.199	1.247	1.297	1.349	1.403
Other Operated Departments	1.362	3.142	3.502	3.841	4.050	4.270	4.441	4.618	4.803	4.995	5.195	5.403	5.619	5.844	6.078
Offices for Rent Revenue	3.544	9.388	9.669	9.959	10.258	10.566	10.883	11.209	11.546	11.892	12.249	12.616	12.995	13.385	13.786
Total Operating Costs	3.773	8.296	8.948	9.522	10.023	10.548	10.962	11.392	11.839	12.304	12.787	13.290	13.812	14.355	14.919
Rooms	1.029	2.094	2.241	2.364	2.492	2.628	2.733	2.842	2.956	3.074	3.197	3.325	3.458	3.596	3.740
Food & Beverage	1.271	2.749	2.942	3.102	3.271	3.449	3.587	3.730	3.879	4.035	4.196	4.364	4.538	4.720	4.909
Rentals & Other Income	254	550	588	620	654	690	717	746	776	807	839	873	908	944	982
Other Operated Departments	953	2.199	2.451	2.689	2.835	2.989	3.109	3.233	3.362	3.497	3.637	3.782	3.933	4.091	4.254
Offices for Rent Operating Cost	266	704	725	747	769	792	816	841	866	892	919	946	975	1.004	1.034
Total Departmental Profit	9.365	22.035	23.274	24.370	25.472	26.623	27.591	28.594	29.634	30.712	31.831	32.991	34.194	35.441	36.735
Total Overhead Expenses	2.063	4.189	4.511	4.787	5.047	5.321	5.534	5.755	5.985	6.225	6.474	6.733	7.002	7.282	7.574
Administrative & General	624	1.257	1.353	1.436	1.514	1.596	1.660	1.727	1.796	1.867	1.942	2.020	2.101	2.185	2.272
Marketing	624	1.152	1.240	1.316	1.388	1.463	1.522	1.583	1.646	1.712	1.780	1.852	1.926	2.003	2.083
Property Operation & Maintenance	815	1.780	1.917	2.034	2.145	2.261	2.352	2.446	2.544	2.646	2.751	2.861	2.976	3.095	3.219
Gross Operating Profit (GOP)	7.302	17.847	18.764	19.584	20.425	21.302	22.057	22.838	23.648	24.487	25.357	26.258	27.191	28.159	29.161
Total Deduction from GOP	85	170	170	170	170	170	170	170	170	170	85	-	-	-	-
Preoperative Expenses Amortization	85	170	170	170	170	170	170	170	170	170	85	-	-	-	-
Gross Operating Profit	7.217	17.677	18.594	19.414	20.255	21.132	21.887	22.668	23.478	24.317	25.272	26.258	27.191	28.159	29.161
Incentive Management Fee	591	1.318	1.380	1.458	1.463	1.544	1.607	1.672	1.740	1.811	1.897	1.986	2.066	2.148	2.234
Real Estate & Property Taxes	323	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647
Building and Contents Insurance	180	332	318	305	293	283	273	262	251	239	227	214	201	187	172
Depreciation	2.858	5.715	3.091	3.156	3.224	3.366	3.514	3.669	3.829	3.994	4.166	4.345	4.530	4.722	4.921
Financial Expenses	-	6.286	5.983	5.651	5.288	4.890	4.455	3.978	3.456	2.884	2.258	1.573	822	-	-
Income before Tax	3.265	3.379	7.175	8.196	9.340	10.403	11.391	12.441	13.556	14.742	16.076	17.493	18.926	20.455	21.187
Income Tax	979	1.014	2.152	2.459	2.802	3.121	3.417	3.732	4.067	4.423	4.823	5.248	5.678	6.136	6.356
Net Profit	2.285	2.366	5.022	5.737	6.538	7.282	7.974	8.708	9.489	10.319	11.253	12.245	13.248	14.318	14.831

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS
Cash Flow (in US\$ Thousands)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Net Profit	-	-	2.285	2.366	5.022	5.737	6.538	7.282	7.974	8.708	9.489	10.319	11.253	12.245	13.248	14.318	14.831
+ Depreciation	-	-	2.858	5.715	3.091	3.156	3.224	3.366	3.514	3.669	3.829	3.994	4.166	4.345	4.530	4.722	4.921
+ Preop. Amortization	-	-	85	170	170	170	170	170	170	170	170	170	85	-	-	-	-
+ Financial Expenses	-	-	-	6.286	5.983	5.651	5.288	4.890	4.455	3.978	3.456	2.884	2.258	1.573	822	-	-
Net Present Value as of year 2005 of future income																	160.781
Operative Cash Flow	-	-	5.228	14.537	14.267	14.714	15.220	15.708	16.113	16.525	16.943	17.368	17.763	18.163	18.600	19.040	180.534
Investments	(44.387)	(25.185)	(27.978)	5.156	2.200	(678)	(1.420)	(1.487)	(1.542)	(1.599)	(1.659)	(1.721)	(1.785)	(1.851)	(1.920)	(1.992)	(2.066)
Fixed Assets Investments	(44.387)	(25.185)	(29.768)														
Fiscal Credit (Sales Tax Repayment)			2.365	5.460	2.844												
Annual Fixed Assets Replacement			-	(303)	(644)	(678)	(1.420)	(1.487)	(1.542)	(1.599)	(1.659)	(1.721)	(1.785)	(1.851)	(1.920)	(1.992)	(2.066)
Working Capital			(575)														
Financial Cash Flow	10.637	25.185	30.343	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	-	-
Income from loans	10.637	25.185	30.343														
Debt Service	-	-	-	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	-	-
Free Cash Flow	(33.750)	(0)	7.593	10.219	6.993	4.562	4.326	4.747	5.097	5.451	5.811	6.173	6.504	6.837	7.206	17.049	178.467

	12%	14%	16%	18%	20%	25%
Company Net Present Value as of 1997	35.555	23.925	14.876	7.764	2.116	(7.666)

Company Internal Rate of Return 20.88%

ANEXO VI

Escenario Pesimista

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS

Assumptions

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Occupancy and Room Rate															
Percentage of occupancy	60%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%
Rate	160	168	173	178	184	189	195	201	207	213	219	226	233	240	247
Annual Rate Increases		5.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Days per annum	183	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Occupied Rooms per annum	32 850	71 175	71 175	71 175	71 175	71 175	71 175	71 175	71 175	71 175	71 175	71 175	71 175	71 175	71 175

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Occupancy and Rent Price per sq.mt.															
Percentage of occupancy	70%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Price per Sq Mt	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24	25	26	26	27
Annual Price per Sq Mt Increases		3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Sq Mts available for rent	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360	38 360
Months per annum	6	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Sq Mt rented per month	26 852	28 770	28 770	28 770	28 770	28 770	28 770	28 770	28 770	28 770	28 770	28 770	28 770	28 770	28 770

Revenues															
Food & Beverage Revenues as % of Rooms Revenue	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
Rentals & Other Income as % of Rooms Revenue	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Other Operated Dpts Revenue as % of Rooms Revenue	22.5%	24.0%	25.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%	26.0%

Departmental Expenses															
Room Expenses as % of Rooms Revenue	17%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Food & Beverage Expenses as % of Food & Beverage Revenue	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Rentals & Other Income as % of Rentals & Other Income Revenue	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Other Op Dpts Expenses as % of Other Op Dpt Revenue	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Offices for Rent Operating Cost as % of Offices for Rent Revenue	7.5%	7.5%	7.5%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%

Undistributed Expenses															
Administrative & General Expenses as % of Total Revenue	8.0%	7.5%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%
Marketing as % of Total Revenue	7.0%	6.5%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
Property Operation & Maintenance Expenses as % of Tot Rvn	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%

Fixed Charges															
Reserve for replacement as % of Total Revenue	0.0%	1.0%	2.0%	2.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Hilton Fees as % of Income Before Hilton Fees	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%

Depreciation

		10%		two first years		3%		since third year								
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hotel Building Depreciation																
Asset		37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917	37 917
Depreciation		1 896	3 792	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137	1 137
Net Asset		36 021	32 229	31 092	29 954	28 817	27 679	26 542	25 404	24 267	23 129	21 992	20 854	19 717	18 579	17 442

		3%		two first years		3%		since third year								
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Office Building Depreciation																
Asset		25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455	25 455
Depreciation		382	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764	764
Net Asset		25 073	24 309	23 546	22 782	22 018	21 255	20 491	19 727	18 964	18 200	17 436	16 673	15 909	15 146	14 382

		10% on a yearly basis														
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FF & Equipment Depreciation																
Asset		11 600	11 600	11 855	12 384	12 931	14 057	15 217	16 412	17 643	18 911	20 217	21 562	22 947	24 374	25 844
Depreciation		580	1 160	1 186	1 238	1 293	1 406	1 522	1 641	1 764	1 891	2 022	2 156	2 295	2 437	2 584
Net Asset		11 020	9 860	8 930	8 220	7 474	7 194	6 833	6 387	5 853	5 230	4 514	3 703	2 794	1 783	669

Yearly Preop Expenses Amort 1 700 10.00% for years 1 through 10

Building & Contents Insurance

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Assets available for Insurance																
		72 114	66 398	63 567	60 956	58 309	56 128	53 866	51 518	49 084	46 559	43 942	41 230	38 420	35 508	32 492
Insurance cost		0.50%														

Property Taxes

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Net Property Value without interests																
		64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672	64 672
Property Tax		1.0%														

Other Taxes

Income Tax 30% Sales Tax 18%

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS

Financing Assumptions

Total Development Costs	Hotel	Offices	99.915	100%
Land	12.000		12.000	12%
Pre-Opening	1.500	200	1.700	2%
Building Work & Machinery	28.997	18.675	47.672	48%
Furniture, Fixtures & Equipment	10.500	1.100	11.600	12%
Financial & Legal Fees	500		500	1%
Design Fees	500	2.000	2.500	3%
Working Capital	500	75	575	1%
Contingency	1.500	500	2.000	2%
Interests During Construction	6.420	4.280	10.699	11%
				0%
Sales Tax	7.109	3.560	10.669	11%
Project Financing	69.526	30.389	99.915	100%
Equity			33.750	34%
Long Term Debt			66.165	66%

1997	1998	1999	Total
12.000	-	-	12.000
-	-	1.700	1.700
19.069	14.302	14.302	47.672
4.640	3.480	3.480	11.600
500	-	-	500
2.500	-	-	2.500
-	-	575	575
400	800	800	2.000
1.011	3.403	6.286	10.699
4.268	3.201	3.201	10.669
44.387	25.185	30.343	99.915
1997	1998	1999	Total
33.750	-	-	33.750
10.637	25.185	30.343	66.165
44.387	25.185	30.343	99.915

1997	1998	1999	Total
100%			100%
40%	30%	100%	100%
40%	30%	30%	100%
100%			100%
100%			100%
		100%	100%
20%	40%	40%	100%
			0%
1997	1998	1999	Total
100%			100%
16%	38%	46%	100%

Fixed Assets		86.971
Land		12.000
Building		63.371
Equipment		11.600
Current Assets		2.275
Preoperative Expen		1.700
Working Capital		575
Fiscal Credit		10.669
Total Assets		99.915
Debt	66%	66.165
Equity	34%	33.750
Total Debt and Equity		99.915

Loan Parameters

Loan Principal	66.165
Amortization Period	12 plus 3 years grace period
Interest Rate	9.5%
Payment	9.474

Debt Repayment Schedule

Operative Years	Preoperative Stage			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	1997	1998	1999	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Payment				9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474	9.474			
Interests	1.011	3.403	6.286	6.286	5.983	5.651	5.288	4.890	4.455	3.978	3.456	2.884	2.258	1.573	822			
Principal	10.637	35.822	66.165	3.188	3.491	3.823	4.186	4.584	5.019	5.496	6.018	6.590	7.216	7.901	8.652			
Balance				62.977	59.485	55.663	51.476	46.893	41.873	36.377	30.359	23.769	16.554	8.652	0			
Income Available for Debt Service				16.056	15.378	11.534	11.780	11.997	12.213	12.426	12.637	12.844	13.012	13.173	13.362			
Income after Debt Service				6.582	5.904	2.060	2.306	2.523	2.739	2.952	3.163	3.370	3.538	3.699	3.888			
Cumulative Deficit/Surplus				6.582	12.486	14.546	16.852	19.375	22.113	25.065	28.228	31.598	35.136	38.836	42.724			
Debt Coverage Ratio				1.69	1.62	1.22	1.24	1.27	1.29	1.31	1.33	1.36	1.37	1.39	1.41	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS
Profit & Loss Statement Forecast (in US\$ Thousands)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Total Revenue	11.231	25.533	26.422	27.341	28.161	29.006	29.876	30.773	31.696	32.647	33.626	34.635	35.674	36.744	37.847
Rooms	5.256	11.957	12.316	12.686	13.066	13.458	13.862	14.278	14.706	15.147	15.602	16.070	16.552	17.048	17.560
Food & Beverage	1.577	3.587	3.695	3.806	3.920	4.037	4.159	4.283	4.412	4.544	4.681	4.821	4.966	5.115	5.268
Rentals & Other Income	315	717	739	761	784	807	832	857	882	909	936	964	993	1.023	1.054
Other Operated Departments	1.183	2.870	3.079	3.298	3.397	3.499	3.604	3.712	3.824	3.938	4.056	4.178	4.303	4.433	4.566
Offices for Rent Revenue	2.900	6.401	6.593	6.790	6.994	7.204	7.420	7.643	7.872	8.108	8.351	8.602	8.860	9.126	9.400
Total Operating Costs	3.263	7.415	7.724	8.045	8.286	8.534	8.790	9.054	9.326	9.606	9.894	10.191	10.496	10.811	11.136
Rooms	894	1.913	1.971	2.030	2.091	2.153	2.218	2.284	2.353	2.424	2.496	2.571	2.648	2.728	2.810
Food & Beverage	1.104	2.511	2.586	2.664	2.744	2.826	2.911	2.998	3.088	3.181	3.276	3.375	3.476	3.580	3.688
Rentals & Other Income	221	502	517	533	549	565	582	600	618	636	655	675	695	716	738
Other Operated Departments	828	2.009	2.155	2.309	2.378	2.449	2.523	2.599	2.677	2.757	2.840	2.925	3.012	3.103	3.196
Offices for Rent Operating Cost	217	480	494	509	525	540	557	573	590	608	626	645	665	684	705
Total Departmental Profit	7.967	18.117	18.698	19.297	19.876	20.472	21.086	21.719	22.370	23.041	23.732	24.444	25.178	25.933	26.711
Total Overhead Expenses	2.083	4.592	4.362	4.521	4.657	4.796	4.940	5.089	5.241	5.398	5.560	5.727	5.899	6.076	6.258
Administrative & General	666	1.435	1.388	1.439	1.482	1.526	1.572	1.619	1.668	1.718	1.769	1.822	1.877	1.933	1.991
Marketing	583	1.244	991	1.028	1.058	1.090	1.123	1.156	1.191	1.227	1.264	1.302	1.341	1.381	1.422
Property Operation & Maintenance	833	1.913	1.983	2.055	2.117	2.180	2.246	2.313	2.382	2.454	2.527	2.603	2.681	2.762	2.845
Gross Operating Profit (GOP)	5.885	13.526	14.335	14.775	15.219	15.675	16.146	16.630	17.129	17.643	18.172	18.717	19.279	19.857	20.453
Total Deduction from GOP	85	170	170	170	170	170	170	170	170	170	85	-	-	-	-
Preoperative Expenses Amortization	85	170	170	170	170	170	170	170	170	170	85	-	-	-	-
Gross Operating Profit	5.800	13.356	14.165	14.605	15.049	15.505	15.976	16.460	16.959	17.473	18.087	18.717	19.279	19.857	20.453
Incentive Management Fee	468	1.087	1.151	1.187	1.160	1.195	1.232	1.270	1.309	1.349	1.403	1.458	1.502	1.547	1.593
Real Estate & Property Taxes	323	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647	647
Building and Contents Insurance	180	332	318	305	292	281	269	258	245	233	220	206	192	178	162
Depreciation	2.858	5.715	3.087	3.140	3.194	3.307	3.423	3.542	3.665	3.792	3.923	4.057	4.196	4.339	4.486
Financial Expenses	-	6.286	5.983	5.651	5.288	4.890	4.455	3.978	3.456	2.884	2.258	1.573	822	-	-
Income before Tax	1.971	(711)	2.981	3.676	4.468	5.185	5.950	6.765	7.637	8.568	9.637	10.777	11.920	13.148	13.565
Income Tax	591	-	894	1.103	1.341	1.556	1.785	2.030	2.291	2.570	2.891	3.233	3.576	3.944	4.069
Net Profit	1.380	(711)	2.086	2.573	3.128	3.630	4.165	4.736	5.346	5.998	6.746	7.544	8.344	9.203	9.495

MARSANO PALACE: LIMA HILTON HOTEL & TOWERS
Cash Flow (in US\$ Thousands)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Net Profit	-	-	1.380	(711)	2.086	2.573	3.128	3.630	4.165	4.736	5.346	5.998	6.746	7.544	8.344	9.203	9.495
+ Depreciation	-	-	2.858	5.715	3.087	3.140	3.194	3.307	3.423	3.542	3.665	3.792	3.923	4.057	4.196	4.339	4.486
+ Preop. Amortization	-	-	85	170	170	170	170	170	170	170	170	170	85	-	-	-	-
+ Financial Expenses	-	-	-	6.286	5.983	5.651	5.288	4.890	4.455	3.978	3.456	2.884	2.258	1.573	822	-	-
Net Present Value as of year 2005 of future income																	113.338
Operative Cash Flow	-	-	4.322	11.460	11.326	11.534	11.780	11.997	12.213	12.426	12.637	12.844	13.012	13.173	13.362	13.542	127.319
Investments	(44.387)	(25.185)	(28.321)	4.341	3.523	(547)	(1.126)	(1.160)	(1.195)	(1.231)	(1.268)	(1.306)	(1.345)	(1.385)	(1.427)	(1.470)	(1.514)
Fixed Assets Investments	(44.387)	(25.185)	(29.768)														
Fiscal Credit (Sales Tax Repayment)			2.022	4.596	4.052												
Annual Fixed Assets Replacement			-	(255)	(528)	(547)	(1.126)	(1.160)	(1.195)	(1.231)	(1.268)	(1.306)	(1.345)	(1.385)	(1.427)	(1.470)	(1.514)
Working Capital			(575)														
Financial Cash Flow	10.637	25.185	30.343	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	-	-
Income from loans	10.637	25.185	30.343														
Debt Service	-	-	-	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	(9.474)	-	-
Free Cash Flow	(33.750)	(0)	6.344	6.327	5.375	1.513	1.180	1.363	1.543	1.721	1.895	2.064	2.193	2.314	2.461	12.072	125.805

	11%	14%	16%	18%	20%	25%
Company Net Present Value as of 1997	12.420	943	(4.549)	(8.825)	(12.189)	(17.936)

Company Internal Rate of Return 14.31%

ANEXO VII

Modelo de Simulación de Hertz

7.3.3 MODELO DE SIMULACION DE HERTZ

En el análisis de sensibilidad se modifican las variables una a una y de forma sucesiva.

Cuando se utiliza el análisis en diferentes escenarios, se consideran un número limitado de posibles combinaciones de algunas variables.

Si lo que se pretende, avanzando un paso más, es considerar todas las combinaciones posibles de las citadas variables, una solución adecuada es utilizar el modelo de Hertz, que emplea el denominado método de simulación tipo Montecarlo.

En efecto, se plantea que una lógica extensión del análisis de sensibilidad consiste en tener en cuenta, al evaluar un proyecto de inversión, no sólo los valores esperados, pesimista y optimista de las variables que intervienen, sino las funciones de densidad o de distribución de dichas variables consideradas como aleatorias y, combinándolas de acuerdo con el modelo establecido, obtener así las funciones de densidad o distribución de los flujos de caja anuales o, incluso, como algunos proponen, las funciones de densidad o distribución para el VAN o la TIR del proyecto.

Los pasos a seguir en la elaboración de un modelo de este tipo podrían esquematizarse en:

Definición del modelo.

Especificación de las funciones de distribución de las variables consideradas.

Obtención de resultados en forma de funciones de distribución o densidad de las funciones deseadas.

Un modelo de simulación tipo Montecarlo como el que aquí se describe exige, por una parte, un importante esfuerzo de análisis, para plasmar en ecuaciones e interrelaciones el funcionamiento del sistema real, lo que obliga a profundizar en su conocimiento.

Por otra parte, su resolución requiere de gran cantidad de cálculos por lo que resulta imprescindible, en la práctica y para casos de complejidad real, el empleo de un modelo en ordenador.

7.3.3.1 Definición del modelo

En la definición del modelo se expresa la relación entre las variables consideradas.

Esta relación puede ser de dos tipos:

- Causal o de relación algebraica entre los valores de las variables.
- Estocástica o de correlación entre los valores de las variables.

Dentro de las relaciones causales están las ecuaciones de definición del modelo que, por ejemplo, para el caso considerado en el epígrafe anterior serían:

- Ventas = N° unidades vendidas x Precio de venta unitario.
- BAI = Ventas - Costes variables - Costes fijos - Amortización
- BDI = BAI x (1 - Ts)
- Flujo de Caja = BDI + Amortizaciones

donde:

- BAI son los Beneficios Antes de Impuestos
- BDI son los Beneficios Después de Impuestos
- Ts es el tipo del Impuesto sobre el Beneficio de Sociedades.

El segundo caso de correlación entre variables puede subdividirse a su vez entre:

- Una misma variable en periodos diferentes o, de forma más precisa, dos variables diferentes pero correspondientes a un mismo concepto en periodos distintos.
- Correlación entre variables distintas.

Comenzando por esta última, un típico ejemplo de la misma es la relación que generalmente existe entre el precio unitario de un producto y el número de unidades vendidas del mismo ya que, normalmente, a mayor precio, corresponde un menor número de unidades vendidas.

Una forma de considerar este tipo de relación en un estudio de simulación es mediante las etapas indicadas a continuación, presentadas mediante el siguiente ejemplo:

Supóngase la empresa del ejemplo anterior que, para la inversión de 500 millones de ptas. espera contar con unas instalaciones que le permitirán fabricar 100.000 unidades de producto que espera vender a un precio unitario de 10.000 ptas. En lo que sigue, se van a considerar, mediante simulación, las variables precio unitario y número de unidades vendidas, realizándose un tratamiento análogo para el resto de las variables. Los pasos a dar son:

a) A partir de la función de densidad de probabilidad $f_t(p)$ de la variable precio para el periodo t , se obtiene la función de distribución de dicha variable aleatoria $y = F_t(p)$, representándose bien gráficamente según la figura 7.3.1 o mediante una tabla según el cuadro 7.3.3, correspondiente a la variable considerada, el precio unitario p en este caso. Debe indicarse que, aunque la tabla presentada sólo incluye unos pocos puntos debe, en general, contener un mayor número de valores que permitan determinar la función de distribución $y = F_t(p)$ de la figura.

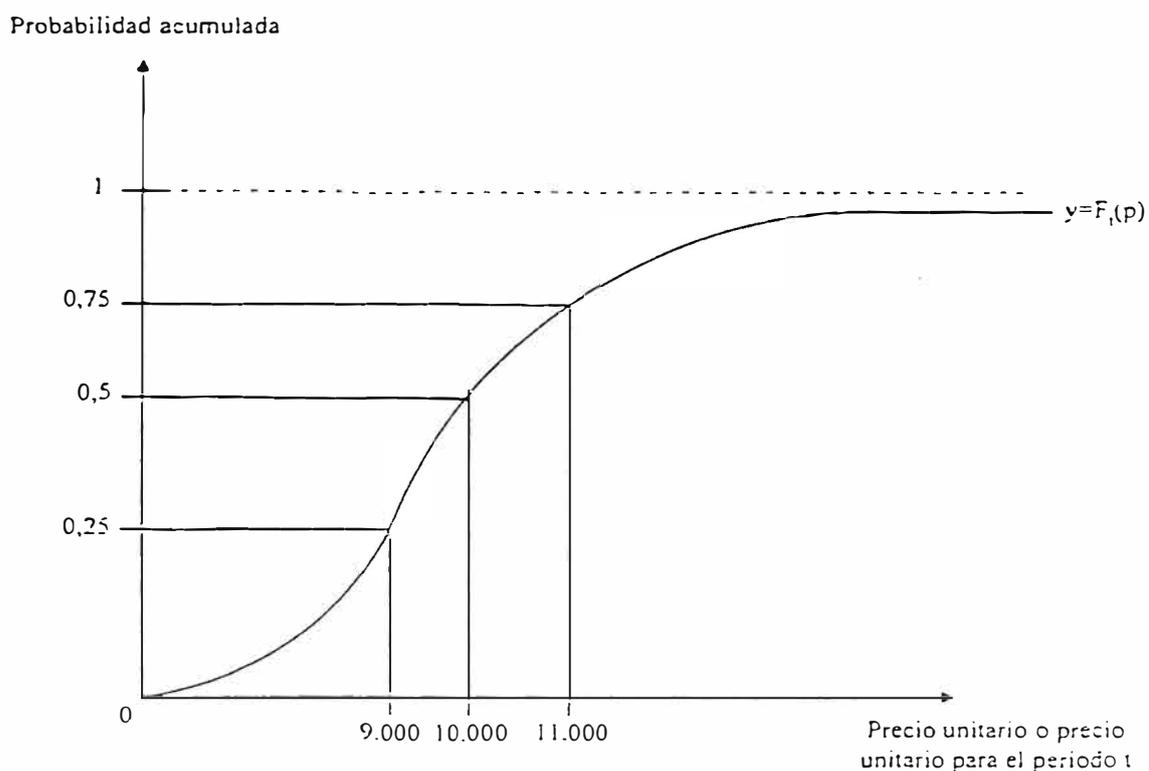


Figura 7.3.1

Precio unitario ptas/u.	Probabilidad de que el precio sea igual o inferior a dicho valor
9.000	0,25
10.000	0,50
11.000	0,75

Cuadro 7.3.3

- a) A continuación se genera un número aleatorio comprendido entre 0 y 1, utilizando unas tablas de números aleatorios, o cualquiera de los numerosos métodos existentes para generar números aleatorios en ordenador, obteniéndose por ejemplo: 0,582

- b) El número anterior se lleva sobre el eje de ordenadas de la función de distribución, de la figura 7.3.2 y se obtiene, por ejemplo el valor del precio P_t correspondiente al precio unitario de venta para el periodo t , tal como se muestra en dicha figura.

Probabilidad acumulada

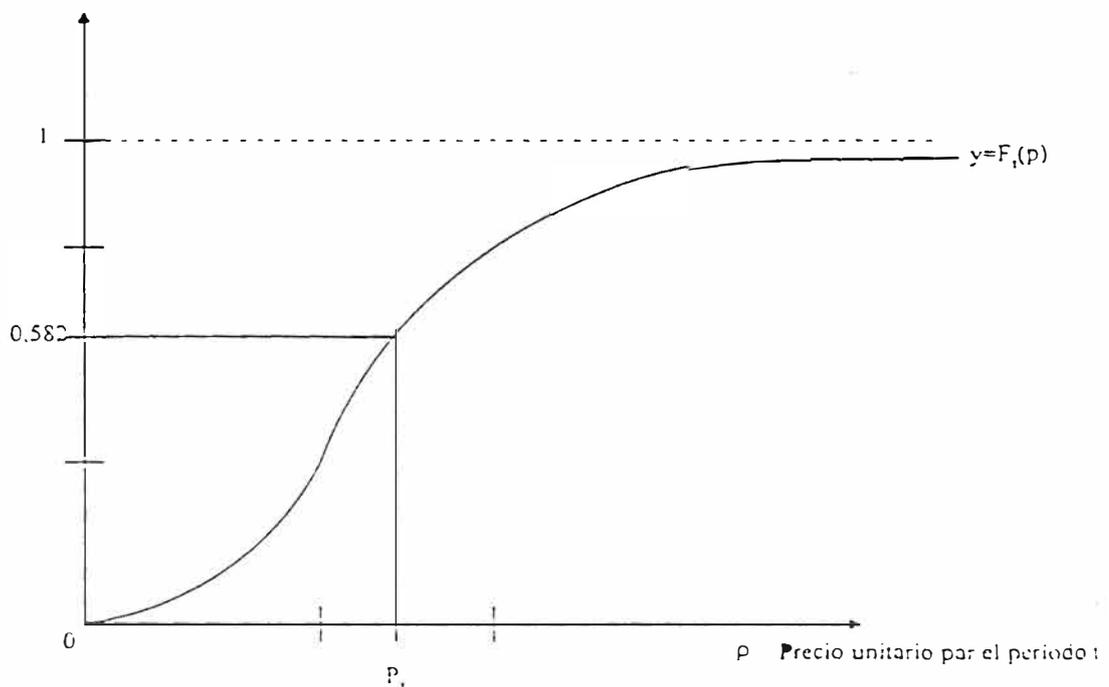
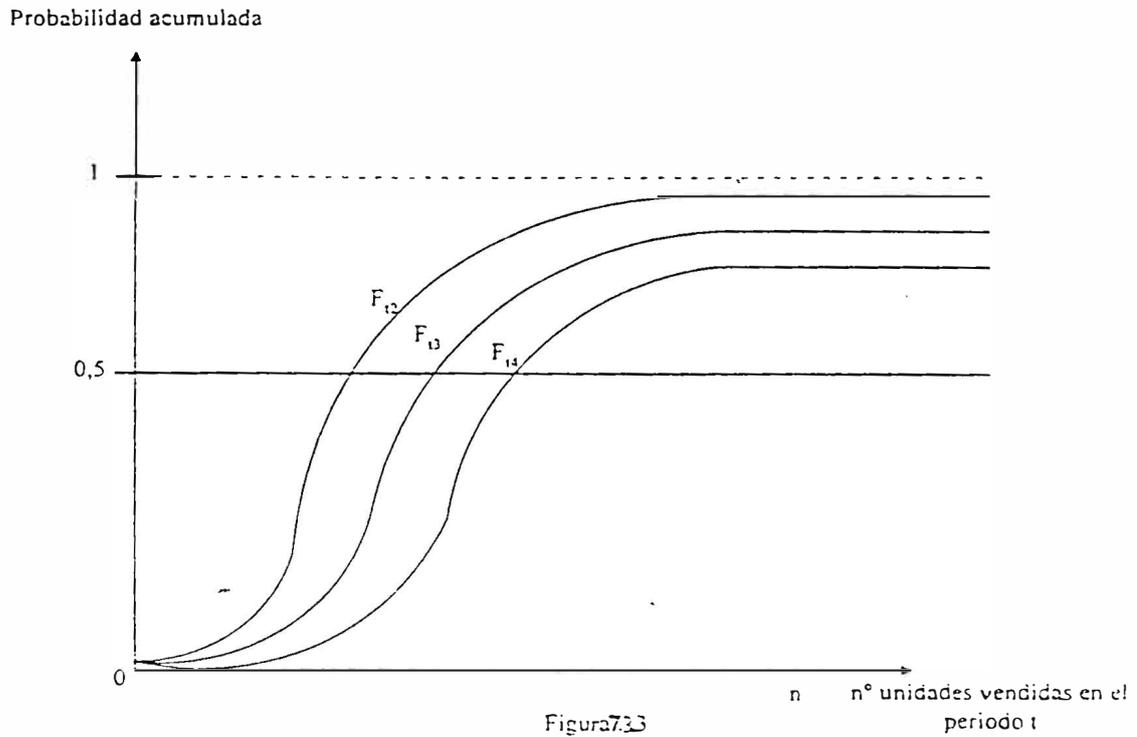


Figura 7.3.2

- c) Se representa, a continuación, la función de distribución $y = F_{12}(n)$ de la otra variable en estudio, el n° de unidades vendidas, que, en este caso, está correlada inversamente con el precio. Para tener en cuenta esta correlación inversa se puede, entre otros sistemas, establecer tres funciones de distribución $y = F_{12}(n)$, $y = F_{13}(n)$, y $y = F_{14}(n)$ para el número de unidades vendidas en el periodo t de forma que: (a) de haberse obtenido por ejemplo un precio P_t en el apartado c anterior; tal que $9.250 \leq p_t \leq 10.750$ se emplea la función $F_{13}(n)$; (b) de haberse obtenido un precio p_t tal que $p_t < 9.250$, se emplea la función F_{14} y, de haberse obtenido $p_t > 10.750$, utilizar la función F_{12} , tal como muestra la figura 7.3.3.



Análogamente al caso anterior, se pueden presentar las anteriores funciones de distribución en forma de tabla.

- d) Se genera otro número aleatorio, comprendido entre 0 y 1, con objeto de obtener una nueva muestra, en este caso de la variable número de unidades para el periodo 1.

Para el ejercicio considerado y de la tabla de números aleatorios, por ejemplo, se obtiene: 0,245.

- e) Como en el caso anterior, el citado número se lleva sobre el eje de ordenadas, de la función F_{t3} al haberse obtenido $9.250 \leq p_{1i} \leq 10.750$ obteniéndose así las correspondientes unidades a vender, n_1 tal como se muestra en la figura 7.34:

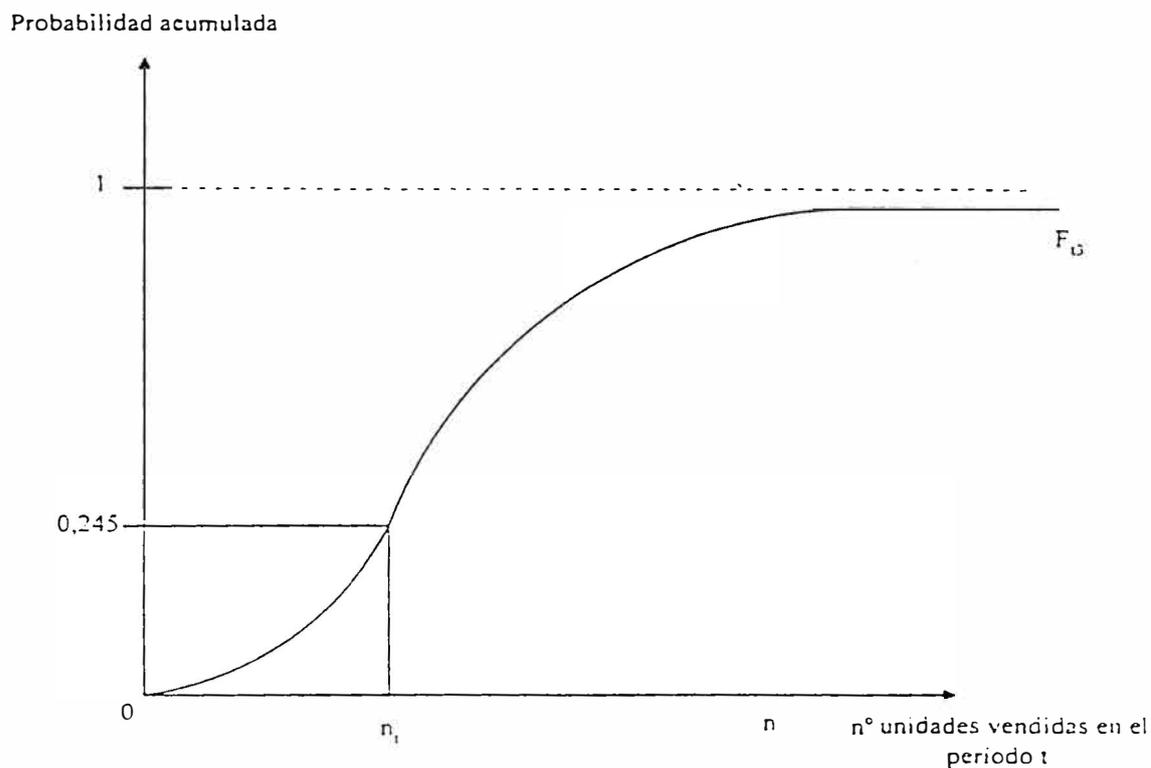


Figura 7.34

Alternativamente al método anterior, podría haberse empleado una única función de distribución F para el número de unidades vendidas en el periodo t y corregir la cifra n_t obtenida en la figura 7.35. por un coeficiente que tenga en cuenta la desviación del precio p_t ó p_t obtenido respecto de su valor esperado \bar{p}_t o \bar{p}_t . Por ejemplo:

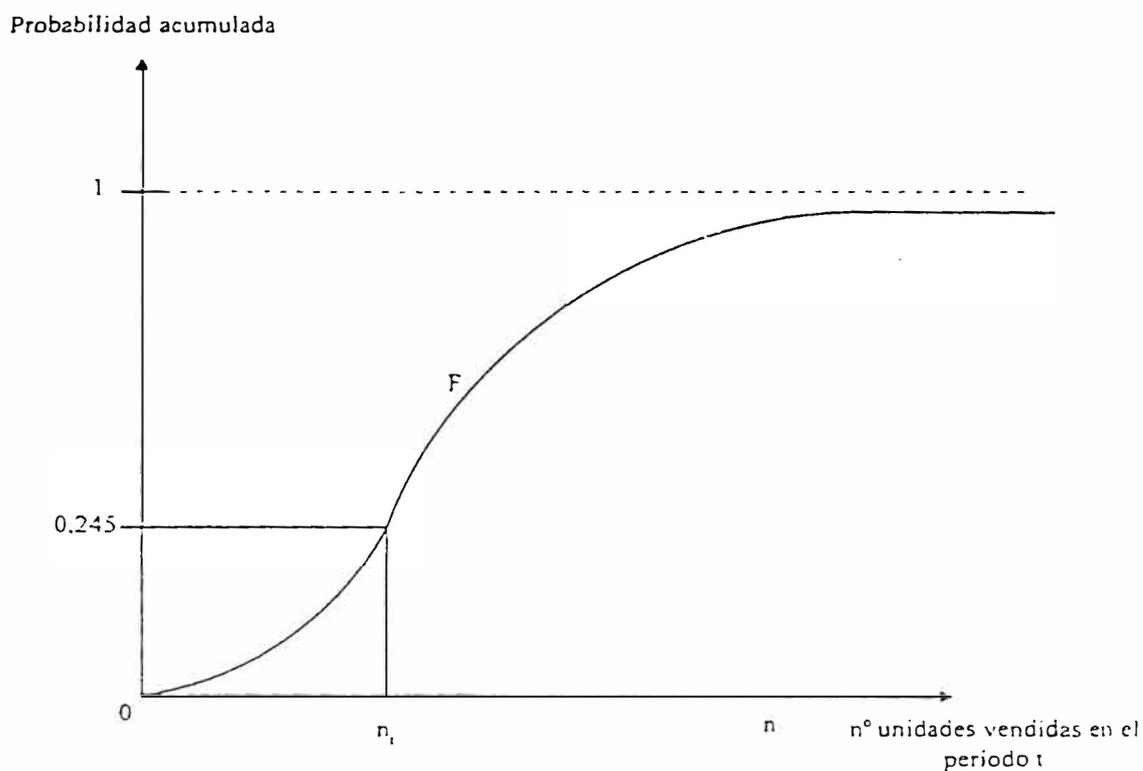


Figura 7.35

$$n_t' = n_t \cdot \left(\alpha \cdot \frac{p_t}{\bar{p}_t} \right) \quad \text{o bien} \quad n_t' = n_t \cdot \left(1 + \beta \cdot \frac{\bar{p}_t - p_t}{\bar{p}_t} \right)$$

siendo α y β unas constantes. Y en general,

$$n_t' = n_t \cdot \left(\alpha \cdot \frac{p_t}{\bar{p}_t} \right) \quad \text{o bien} \quad n_t' = n_t \cdot \left(1 + \beta \cdot \frac{\bar{p}_t - p_t}{\bar{p}_t} \right)$$

Como puede apreciarse, podrían completarse otros métodos de ajuste para tener en cuenta las correlaciones entre variables, distintos a los propuestos.

Lógicamente, este proceso se comienza para el primer periodo de tiempo t_1 y se continúa para otros periodos t_2, t_3, \dots, t_t , en cuyo caso se deben tener en cuenta las

correlaciones entre variables diferentes pero correspondientes a un mismo concepto en periodos distintos sucesivos, por ejemplo el número de unidades vendidas en los periodos 1 y 2. En este caso, también podrá emplearse un procedimiento similar al anterior, asignando varias funciones de distribución para las unidades durante el segundo periodo, eligiendo la adecuada de entre las mismas en función del nivel de las unidades vendidas en el periodo anterior.

Alternativamente, supuesto que las unidades correspondientes al primer periodo hubieran sido n_1 , podría corregirse el valor del número de unidades n_2 obtenido para el periodo 2 del modo siguiente:

$$n_2 = n_2 \cdot \beta \frac{n_1}{n_1} \text{ siendo } \beta \text{ una constante de proporcionalidad y en general:}$$

$$n_t = n_t \cdot \beta \frac{n_{t-1}}{n_{t-1}}$$

Como puede comprenderse, también en este caso existirían diferentes alternativas de las presentadas para tener en cuenta las correlaciones entre variables correspondientes a periodos distintos.

El problema, en general, se complica aún más, ya que pueden darse correlaciones entre más de dos variables.

La consideración de las relaciones de correlación entre variables es, sin duda, la parte más compleja de la elaboración de un modelo de simulación tipo Montecarlo, pero es precisamente la inclusión de dichas interacciones, generalmente, la razón más importante por lo que se recurre al empleo de este tipo de modelos.

7.3.3.2. Especificación de las funciones de distribución de las variables consideradas

En el epígrafe anterior se ha indicado cómo definir el modelo adecuado mediante el que expresar las relaciones entre las variables a considerar y, cuyo funcionamiento exige el conocimiento de las funciones de distribución de las citadas variables.

Resulta pues necesaria la obtención de las correspondientes funciones de distribución para dichas variables. La elección de una función de distribución que represente de una forma adecuada el comportamiento de una determinada variable aleatoria, puede hacerse bien en base a opiniones de expertos que permitan definirla por puntos o intervalos, tal como se ha mostrado en el ejemplo del epígrafe anterior, o bien, eligiendo una función estadística conocida (normal, exponencial, de Erlang, etc.) y ajustando sus parámetros de manera adecuada mediante técnicas estadísticas.

En este último caso, de existir datos reales, conviene medir la bondad del ajuste mediante algún test estadístico (por ejemplo el test de la X^2).

7.3.3.3 Obtención de resultados en forma de funciones de distribución o densidad de las variables deseadas

Pueden distinguirse tres casos:

Obtención de funciones de densidad y distribución para los flujos de caja en cada período.

Obtención de funciones de densidad y distribución para el VAN.

– Obtención de funciones de densidad y distribución para la TIR.

A continuación se expone cada uno de ellos.

a) Obtención de funciones de densidad y distribución para los flujos de caja en cada período.

El empleo de los valores esperados de las variables que intervienen en la determinación de los flujos de caja, FC_t , no garantiza necesariamente, tal como se ha indicado anteriormente, que se obtenga como resultado el valor esperado FC_t de los mismos. Por ello, la utilización de un modelo de simulación, puede ser en muchos casos, la mejor vía para determinar los flujos esperados.

Para obtener la función de densidad de los flujos de caja FC_t , el modelo de simulación genera, en primer lugar, los valores de las variables que determinan el flujo de caja en cada periodo a emplear en cada iteración, de acuerdo con lo expuesto en los epígrafes 7.3.1 y 7.3.2. A continuación determina, de acuerdo con las ecuaciones del modelo, cada valor de \overline{FC}_t . Repitiendo la operación tantas veces como sea preciso para lograr la estabilidad de las frecuencias, se obtiene un histograma como el de la figura 7.6 que corresponde a la función de densidad de los flujos de caja para el periodo t .

A partir del mismo se calculan los valores de \overline{FC}_t , requeridos para aplicar la mayor parte de los criterios de análisis de inversiones (VAN, TIR, IR, etc.).

Frecuencias o
Probabilidades

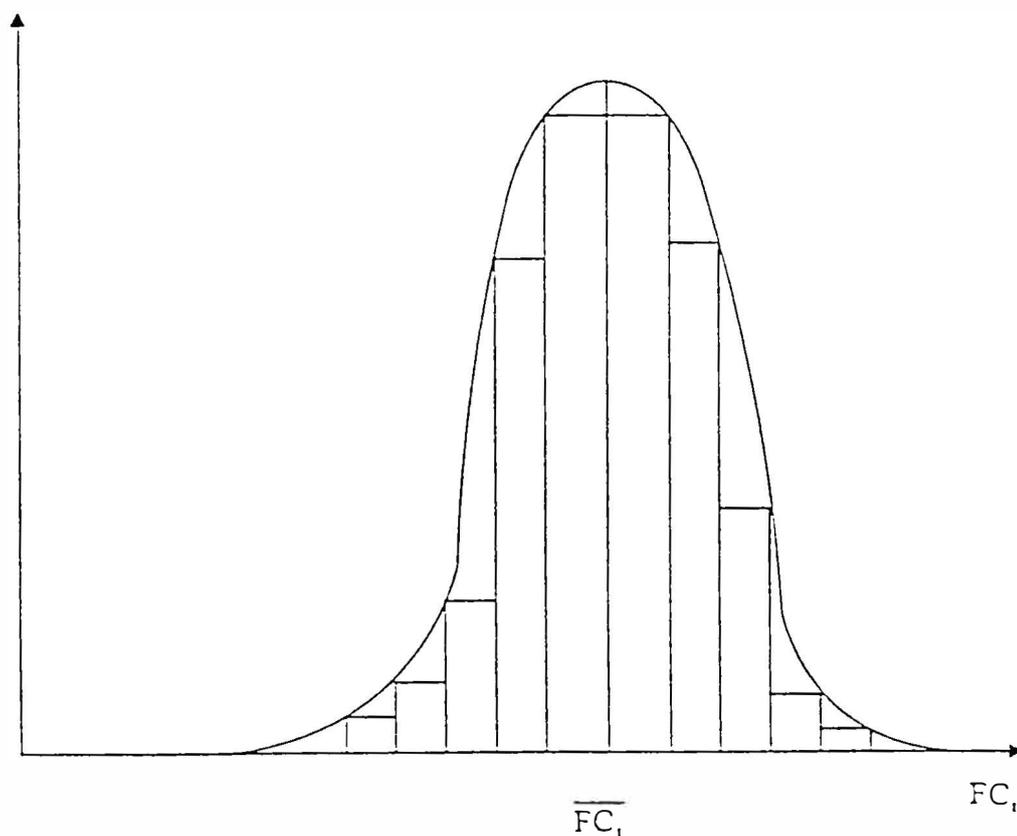


Figura 7.6

b) Obtención de funciones de densidad y distribución para el VAN.

Una vez determinados los valores de los flujos de caja para cada periodo a emplear en una iteración, de acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior, se aplicaría, para dichos valores puntuales de los flujos de caja, FC_t , la fórmula del VAN:

$$VAN = \sum_{t=0}^T \frac{FC_t}{(1+r)^t}$$

donde:

T es el número de periodos sobre los que se extiende la vida útil del proyecto de inversión.

FC_t es el valor puntual del flujo de caja después de impuestos en el periodo t , obtenido para los valores de las variables aleatorias consideradas en el modelo, calculados según el método anteriormente indicado, o bien directamente como muestras de la función de densidad o distribución para los FC_t , obtenida de acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior.

r es el tipo de interés sin riesgo ya que, por una parte, de aplicar el coste de oportunidad correspondiente al riesgo del proyecto se estaría teniendo en cuenta el riesgo del proyecto simultáneamente por dos procedimientos: a través de la tasa de actualización y mediante las funciones de probabilidad de las variables. Por otra parte, de conocerse el coste de oportunidad a aplicar, bastaría con utilizarlo en los flujos de caja esperados para obtener el VAN, y por tanto, sobraría esta parte del modelo de simulación.

De esta forma, se obtiene para cada iteración un valor puntual para el VAN y, supuesto realizado el número suficiente de iteraciones hasta alcanzar la estabilidad de frecuencias, se obtiene la función de densidad para el VAN considerado como variable aleatoria:

$$VAN = \sum_{t=0}^T \frac{FC_t}{(1+r)^t}$$

que se representa en la figura 7.3.7, correspondiendo la figura 7.8 a su función de distribución.

Probabilidades

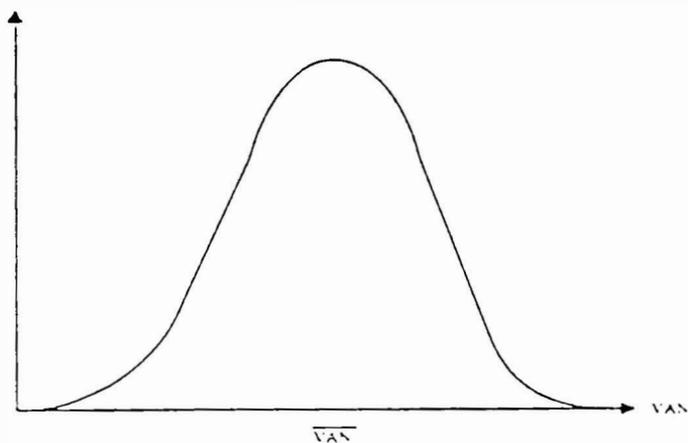


Figura 7.3.7

Probabilidad

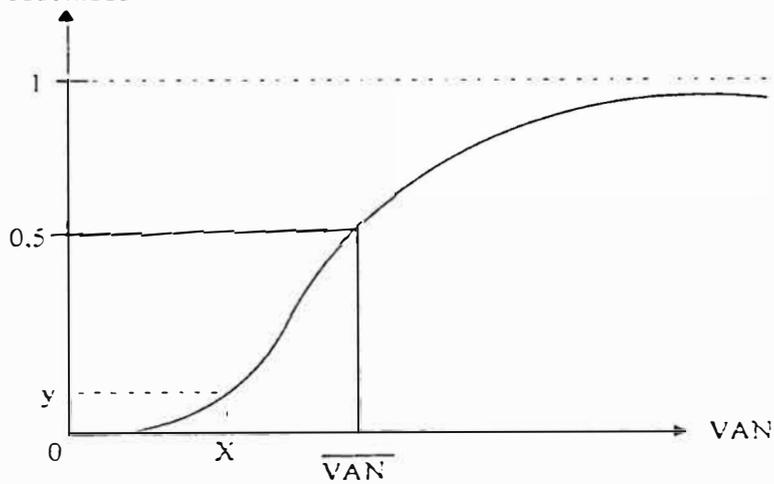


Figura 7.3.8

Aunque a primera vista podría parecer que de esta forma se ha obtenido una información adicional útil, pues de la figura podrían deducirse aspectos tales como que, la probabilidad de que el VAN sea menor o igual a x es y , esto no es así, pues este nuevo concepto de VAN tiene asociados graves inconvenientes entre los que cabe destacar:

- El VAN así considerado y, según se desprende de la citada figura, no es un valor único, sino una variable aleatoria, lo que dificulta asociar el concepto de VAN con el valor del bien correspondiente en el momento actual.
- El riesgo de este nuevo concepto de VAN se mide por su dispersión respecto a la media, a partir de su función de densidad o de distribución con lo que se obtendría el riesgo total del proyecto y no su parte sistemática. Además, el cálculo del VAN, de esta manera concebido, para la combinación de dos proyectos que no estén perfectamente correlacionados, haría reducir su riesgo total, con lo que se perdería la propiedad de aditividad de los VAN.
- La interpretación económica que puede darse a los VAN, según esta concepción, es suponer que toda la incertidumbre del proyecto desaparecería al día siguiente de que fuera emprendido. Entonces, en dicho día, el coste de oportunidad del proyecto pasaría a ser el tipo de interés sin riesgo y la función de densidad o distribución del VAN representaría los posibles valores del VAN en ese día siguiente al del comienzo del proyecto. Debe destacarse que esta interpretación no resulta de utilidad práctica.

c) Obtención de las funciones de densidad y distribución para la TIR.

De la misma manera que en la sección anterior, una vez determinados los flujos de caja para cada periodo a emplear en una iteración, de acuerdo con lo expuesto anteriormente, se calculan para éstos valores puntuales de los flujos de caja FC_t , la correspondiente TIR, resolviendo la ecuación:

$$\sum_{i=0}^T \frac{FC_i}{(1 + TIR)^i} = 0$$

Así se obtendría para cada iteración un valor puntual para la TIR y, supuesto realizado el número suficiente de iteraciones hasta alcanzar la estabilidad de frecuencias, se obtiene la función de densidad para la TIR, considerada como variable aleatoria.

$$T\bar{I}R = f(\tilde{F}C_1, \tilde{F}C_2, \dots, \tilde{F}C_n)$$

Y de igual forma que en el apartado anterior, se obtiene la función de distribución de la TIR, según se muestra en la figura 7.3.9 que, aunque permitiría, como en dicho caso, proporcionar información, en principio muy valiosa, tal como determinar la probabilidad Y_1 de que la TIR alcance un valor de al menos X_1 , etc., permanecen aún varios de los problemas ya mencionados para el caso del VAN en el apartado anterior.

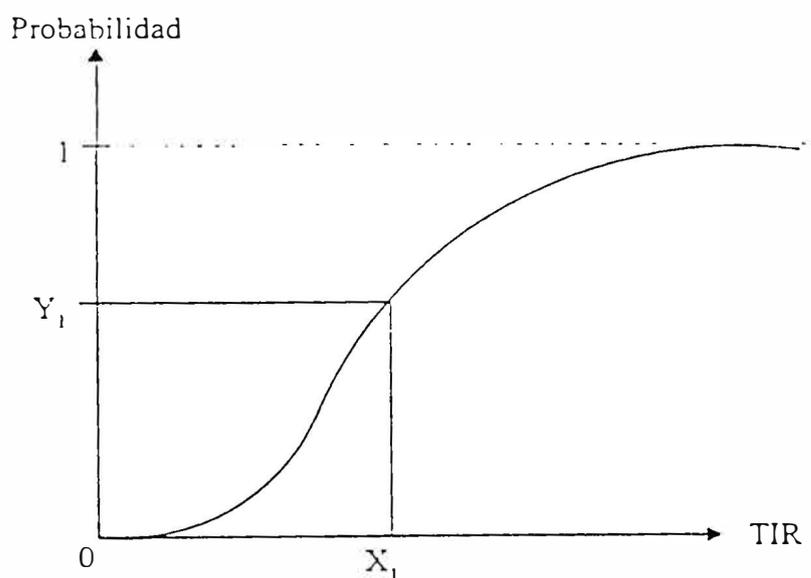


Figura 7.3.9

Bien es verdad que desaparece la dificultad de la tasa de actualización a emplear, pero subsisten las correspondientes a la interpretación económica de la TIR así obtenida

y del criterio de decisión a aplicar, además de las generales de la TIR.

De todas formas, obtener las correspondientes funciones de densidad o distribución de la TIR para varios proyectos dentro de una misma línea de negocio, es decir, el mismo riesgo, supone una ayuda para analizar su riesgo relativo.

Como resumen de lo indicado en las secciones (a), (b) y (c) anteriores puede concluirse que:

- El método de simulación tipo Montecarlo es muy útil para la obtención de las funciones de densidad y distribución de los flujos de caja del proyecto de inversión para cada periodo, según se indica en (a) ya que, en numerosos casos, puede constituir el único modo de obtener los valores de los flujos de caja esperados necesarios para la aplicación del criterio del VAN, debido a que el empleo de los valores esperados de las distintas variables que intervienen en el cálculo de los flujos de caja de cada periodo no garantiza, en general, la obtención del valor esperado del flujo de caja del periodo correspondiente.
- La obtención de las funciones de densidad y distribución para el VAN y para la TIR, de acuerdo con lo indicado en las secciones (b) y (c), no resulta útil para decidir sobre la aceptación o rechazo del proyecto ya que, entre otras razones expuestas, tienen en cuenta el riesgo total y no el sistemático del proyecto de inversión.

Como comentario final aplicable, en general, a todos los casos de simulación presentados, conviene hacer notar que las colas de las funciones de densidad y distribución presentadas en las figuras y suelen constituir las partes menos fiables de dichas funciones ya que, normalmente, cuando en el desarrollo de un proyecto aparecen pérdidas importantes debido a una evolución negativa de las variables que en él intervienen, lo más lógico es que se tomen medidas para reducir dichas pérdidas, que pueden incluso conducir, al cierre del proyecto o a una venta del mismo a terceros. Po-

ello puede considerarse que en dichos tramos de las funciones, en general, se sobrestimarán los malos resultados.

De igual suerte, si la evolución de todas las variables es favorable, probablemente la empresa incrementaría su capacidad o subiría los precios, etc, con lo que los resultados en la realidad serían mejores que los simulados.

7.3.4. ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Otra forma de plantear el análisis de sensibilidad de un proyecto es, en vez de considerar el impacto en el VAN del proyecto de una determinada variación del valor de una variable considerada, preguntarse a partir de qué valor de una determinada variable el VAN del proyecto se hace cero o negativo.

En el ejemplo considerado en la introducción a esta Unidad, se podría calcular para qué precio unitario de venta resulta un VAN cero, lo que puede apreciarse en el cuadro 7.3.4 que sucede para un valor ligeramente inferior a las 9.515 ptas.

Precio unitario de ventas (ptas)	VAN (millones de ptas)
11.000	485,2
10.000	159,0
9.600	28,2
9.550	11,9
9.515	0,4
9.500	(4,1)
9.000	(167,3)

Cuadro 7.3.4

De la misma forma puede calcularse el punto de equilibrio para el número de unidades vendidas, lo que se indica en el cuadro 7.3.5 y en la figura 7.3.9 y que resulta para una cifra ligeramente superior a las 80.500 unidades.

