



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**PLAN DE INTERNACIONALIZACIÓN DE IDIEM EN ASESORÍA PARA
LA OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN EN LEED EN PERÚ**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGISTER EN GESTION PARA LA GLOBALIZACIÓN**

PATRICIO EDUARDO BECAR ELISSEGARAY

**PROFESOR GUIA:
ANTONIO HOLGADO SAN MARTIN**

**MIEMBROS DE LA COMISION:
LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN
FABIÁN GONZÁLEZ CANDIA**

**SANTIAGO DE CHILE
MAYO 2010**

RESUMEN

La certificación internacional LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) es un sistema consensuado y voluntario -otorgado por el USGBC– United States Green Building Council. El objetivo de LEED es contribuir en la creación de edificios de alto rendimiento energético, durables, sanos, ambiental y económicamente viables.

Se observa como tendencia global el creciente interés de la sociedad por masificar la construcción sustentable, en la que se fomenta el ahorro de energía y la conciencia ambiental. En efecto, la USGBC señala que un aumento entre el 2%-4% en el costo de la construcción, logra un significativo ahorro energético de al menos un 20%.

El Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Estructuras y Materiales de la Universidad de Chile - IDIEM[®] perteneciente a la Universidad de Chile se encuentra en una etapa de crecimiento e innovación, ampliando su presencia a lo largo del país creando nuevas unidades de negocios. IDIEM ha incorporado nuevos profesionales con los cuales ha dado respuesta al mercado local con nuevos servicios y asesorías en el área de la construcción sustentable, adjudicándose importantes propuestas a nivel nacional en asesorías para la certificación LEED[®]

Debido al liderazgo de Chile y en particular de IDIEM en este tema en la región, se han recibido consultas de interesados en países vecinos, por lo que esta Tesis se hace cargo de la necesidad de generar un modelo de negocios que permita evaluar y fortalecer el potencial de la exportación de este tipo de certificaciones a nivel internacional. Para efectos de análisis se realiza un ranking comparativo del atractivo de mercado de 15 países latinoamericanos, resultando el mercado local como la mejor alternativa de crecimiento y destaca el mercado de Perú -junto a otros mercados- como una oportunidad atractiva para la internacionalización de servicios.

El mercado de Perú es atractivo para comenzar el proceso de internacionalización de IDIEM, debido al auge de la construcción, la baja rivalidad y la escasa oferta de consultoras especializadas. En efecto, de acuerdo al Banco Central de Reserva del Perú, para los próximos 4 años se pronostica un crecimiento anual de un 7% del PIB y de un 13% para el sector de la construcción. Dentro del país, el mercado objetivo está ubicado en Lima, principal polo financiero y comercial con 8 millones de habitantes.

En el presente estudio se elabora un modelo de negocios y se diseña un plan de internacionalización de IDIEM para Perú, el cual contempla modos de entrada, estrategias de marketing, aspectos operacionales y análisis económico, entre otros.

Como conclusión y recomendaciones para IDIEM, se destaca que es factible comenzar un proceso escalable de internacionalización de IDIEM en América Latina, siendo el mercado de Perú el primer peldaño para transformar al Centro en una empresa global.

Para lograr lo anterior, se aprovecha el crecimiento explosivo de la marca LEED a nivel internacional, como punta de lanza para abrir el mercado e incorporar otros servicios de IDIEM. Esto es apoyado con la sensibilización de los potenciales clientes, mediante capacitaciones para acreditar profesionales LEED y otras de eficiencia energética para las edificaciones. Finalmente, se concluye que el Centro posee la maduración interna, los recursos y el potencial de talentos necesarios para llevar a cabo con éxito su proceso de internacionalización.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco,

Al gran Arquitecto, por haberme dado la oportunidad de lograr el sueño de mi vida.

A la Beca patrocinada por la Minera La Escondida y la Universidad de Chile, quienes me eligieron, guiaron y apoyaron durante el proceso de este Magíster.

A mis compañeros por haberme apoyado en mis debilidades y alentado en mis fortalezas. Agradezco pertenecer a la gran familia "Delfines generación 2009"

A mi compañera de tesis, Marcela Flores Toledo, por su gran paciencia y la fortaleza que refleja en su vida que ha sido de gran inspiración para mi persona.

Al IDIEM, por abrirnos sus puertas, y darnos todo el apoyo necesario para el desarrollo del presente trabajo.

A mi familia, padres, hermanos, a mis hijos Camila y Agustín soles de mi vida e inspiradores de mis días.

Y en especial agradezco a mi esposa, compañera y amiga, Lorena, por toda la fuerza y sacrificio realizado en mantener nuestra familia unida y apoyarme en mis estudios.

INDICE

1. CAPITULO PRIMERO: ASPECTOS PREVIOS	8
1.1. INTRODUCCIÓN	8
1.2. OBJETIVOS.....	10
1.3. ALCANCE	10
1.4. MARCO CONCEPTUAL.....	11
1.5. METODOLOGÍA.....	12
1.6. RESULTADOS ESPERADOS.....	13
1.7. JUSTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD	13
1.7.1. US Green Building Council.....	15
1.7.2. Directivas en Energía y Diseño Ambiental (LEED®).....	16
1.7.3. Comparación de LEED y otros mecanismos de Certificación Ambiental	19
2. CAPITULO SEGUNDO: EL IDIEM Y EL MERCADO LEED EN CHILE	21
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA IDIEM.....	21
2.2. EL ACTUAL MODELO DE NEGOCIO.....	22
a) Estructura Interna y Experiencia	23
b) Servicios y actuales Productos	23
c) Cartera de Clientes en Certificación LEED.....	25
d) Clima organizacional en IDIEM.....	25
2.3. IDIEM Y LA CERTIFICACION LEED	26
2.3.1. Metodología de la asesoría LEED en IDIEM	28
2.3.2. Ciclo del Servicio.....	31
2.3.3. Organización del equipo asesor	32
2.3.4. Recursos Humanos involucrados en un Proyecto de Consultorías LEED.....	33
2.4. Clientes	34
2.4.2. Motivaciones de los actuales y potenciales clientes del IDIEM	39
2.5. Ventajas y desventajas competitivas de IDIEM.....	40
2.6. Análisis FODA de IDIEM	42
3. CAPITULO TERCERO: MODELO DE NEGOCIOS PROPUESTO	45
3.1. PROPUESTA DE VALOR	45

3.2.	ACTIVIDADES DE LA CADENA DE VALOR Y LA PROPUESTA DE VALOR	46
3.3.	MATRIZ DE VALOR AGREGADO POR CLIENTES	50
4.	CAPITULO CUARTO : ANALISIS DE LAS POSIBILIDADES DE INTERNACIONALIZACIÓN.....	51
4.1.	Identificación de mercados de interés	51
4.2.	Identificación de criterios de análisis	53
a)	Gobierno y estabilidad política:	54
b)	Índices económicos y proyecciones	54
c)	Cultura y Sociedad	55
d)	Mercado Inmobiliario	55
e)	Mercado LEED	55
4.3.	Análisis comparativo de los principales mercados inmobiliarios de Sudamérica	56
4.3.1.	Ranking de atractivo de mercado de Latinoamérica y de Elección del mercado del Perú	60
1.	Ranking de atractivo de mercado de Latinoamerica	60
2.	Ranking de atractivo de mercado de Latinoamérica	60
5	CAPITULO QUINTO: ESTRATEGIA PROPUESTA Y PLAN DE INTERNACIONALIZACIÓN.....	62
5.1	Análisis de la Oportunidad del Mercado	63
a)	Aspectos Demográficos y de Crecimiento	63
b)	Aspectos Económicos	64
c)	Aspectos de la Competitividad.....	64
d)	Aspectos de la Actividad Edificadora.....	66
e)	Aspectos en el rol del Estado Peruano y la eficiencia energética	67
f)	Aspectos del mercado de la Edificación Sustentable y de la Certificación LEED	67
5.2.2	Definición y alcance de los Servicios Ofrecidos.....	70
5.2.3	Evaluar el potencial de Servicios	70
5.3	Establecer el modo de entrada en el mercado	73
a)	Estrategia General del Plan de Internacionalización	74
b)	Tres aspectos Estratégicos del Plan.....	75
c)	Modos de Entrada en el Mercado Peruano	76
d)	Desarrollo de alianzas estratégicas	78
5.4	Nivel de compromiso con la Internacionalización.....	80
5.5	Asignar los recursos necesarios.....	82
5.6	Identificar los asuntos técnicos	83

5.7	Desarrollar un plan de marketing estratégico	84
5.7.1	El Plan de Marketing estratégico consiste de:	84
a)	Estrategia global de marketing.....	85
b)	Precio	85
c)	Tácticas de venta	85
d)	Políticas de servicios y garantías	85
e)	Distribución	86
f)	Promoción y Publicidad	86
g)	Marketing Online.....	87
5.7.2	Plan de Ventas	87
a)	¿Cuánto vamos a vender?.....	88
b)	¿Cuándo vamos a vender?	88
c)	¿Cómo vamos a vender?.....	88
d)	¿Dónde vamos a vender?	88
e)	¿Quién va a vender?	88
f)	¿Qué incentivos vamos a dar a vendedores y clientes?	89
5.8	Operaciones	89
a)	Volumen.....	90
b)	Variedad.....	90
c)	Variación de la Demanda	90
d)	Visibilidad.....	90
5.9	Aplicar la estrategia de comercialización.....	91
5.10	Evaluar y Controlar las operaciones	92
5.11	Evaluación Económica del Proyecto	95
a)	Tipos de Ingreso y de Egresos	95
b)	Escenarios Optimista y Pesimista	96
c)	Flujo de Caja en el Escenario Optimista.....	97
d)	Flujo de Caja en el Escenario Pesimista	98
	CONCLUSIONES.....	99
	BIBLIOGRAFIA.....	103
	RECURSOS ELECTRÓNICOS	104
	ANEXOS.....	106

1.	Resumen del Business Case	106
2.	Listado de Entrevistas realizadas.....	110
3.	Asesorías de IDIEM en Certificación LEED.....	111
4.	Asesoría de Miranda y Nasi en Certificación LEED en Perú	114
5.	Entrevista sobre las Restricciones Legales y Administrativas de IDIEM	114
6.	Registro de Escuelas de Arquitectura en Perú	116
7.	Principales Empresas del Sector de Ingeniería y Construcción en Perú	118
8.	Cotizaciones	119
a)	Boletos Aéreos	119
b)	Alojamiento.....	119
c)	Sala de Capacitación	120
d)	Oficina.....	120
e)	Feria EXCON	121
f)	Feria de Energía y Ecoeficiencia	122
g)	Cursos de capacitación LEED.....	122
9.	Impuestos en el Perú	124

1. CAPITULO PRIMERO: ASPECTOS PREVIOS

1.1. INTRODUCCIÓN

El IDIEM – Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Estructuras y Materiales de la Universidad de Chile- se encuentra en una etapa de crecimiento e innovación, ampliando sus servicios en algunas unidades de negocio como la Unidad de Eficiencia Energética. IDIEM ha incorporado nuevos profesionales con los cuales ha dado respuesta al mercado local con servicios y asesorías en el tema de construcción sustentable, ganando propuestas significativas a nivel nacional en asesorías para la certificación LEED®.

El sistema de evaluación de edificios eficientes LEED® es una certificación voluntaria y consensuada otorgada por el USGBC – Consejo de Edificios Verdes de los Estados Unidos. El sistema se basa en las regulaciones establecidas en los estándares ambientales y energéticos de mayor exigencia a nivel mundial formulados por otros organismos lo que contribuye a la formulación de una evaluación cuantitativa, tanto de prácticas comúnmente desarrolladas como de conceptos de eficiencia emergentes. La evaluación se desarrolla desde una perspectiva integral considerando comportamiento energético, sustentabilidad en el sitio de emplazamiento, eficiencia en el uso de agua, uso de materiales y recursos y calidad del ambiente interior. El objetivo de LEED® es contribuir en la creación de edificios de alto rendimiento energético, durables, sanos, ambiental y económicamente viables.

Como antecedentes generales los edificios representan aproximadamente un 17% del uso de agua, 25% del uso de madera, 33% de las emisiones de CO₂ y 40% del uso de energía y materiales. La necesidad e interés de la sociedad en masificar la construcción sustentable es un tema global. Prácticas concretas por el ahorro energético, disminución del impacto ambiental durante el proceso de construcción y restricción de la producción de residuos, son sólo algunos de los puntos que se toman en cuenta para definir a un edificio como sustentable.

Adicionalmente, se considera que una edificación debe tener herramientas para ahorrar energía, para evitar el uso excesivo de calefacción o aire acondicionado, que posea aislación térmica y acústica, y que la ventilación en los espacios interiores sea la correcta. Estos factores pueden hacer “sustentable” un edificio y disminuir hasta en un 37% la producción de residuos y un 31% su consumo eléctrico. Asimismo, se estima que un edificio sustentable genera ahorros en costos operativos, del orden del 30%, teniendo como base las reducciones del consumo de energía, agua y del costo operativo del edificio.

Actualmente, IDIEM está recibiendo consultas y contactos de interesados en países vecinos, razón por la cual existe la necesidad de generar un modelo de negocios que permita evaluar y fortalecer el potencial de la exportación de este tipo de certificaciones a nivel internacional. IDIEM aun no define una estrategia de internacionalización de sus futuras asesorías en LEED®, el cual puede ser un excelente inicio de nuevas oportunidades de negocio, que lo pueden llevar a convertirse en una empresa prestadora de servicios a nivel sudamericano.

El crecimiento de un país en Latinoamérica, también habla de nuevos desafíos futuros para la región. Para crecer en forma sustentable a largo plazo es necesario mirar las oportunidades de negocio en forma global y buscar estrategias de acción adaptadas a la realidad local.

1.2. OBJETIVOS

Proponer una estrategia de internacionalización de IDIEM en asesorías para la obtención de la certificación LEED® en Perú.

Proponer un modelo de internacionalización IDIEM que incluya:

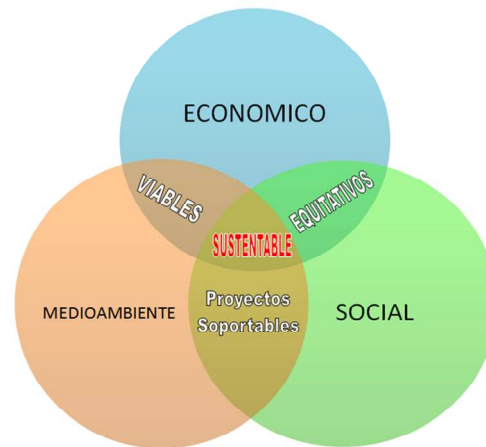
- Identificar nichos de mayor relevancia y con posibilidades de generar vinculación comercial con el IDIEM
- Generar una propuesta de valor para la internacionalización de las asesorías para la obtención de la certificación LEED® en el mercado seleccionado.

1.3. ALCANCE

En base a los antecedentes anteriores, los alcances de esta tesis son:

- El servicio está definido y acotado como asesorías para la obtención de certificaciones LEED® en edificaciones nuevas, donde IDIEM posee su propia metodología y experiencia en proyectos en Chile.
- Aunque hay muchas certificaciones internacionales de proyectos verdes, se ha escogido la certificación LEED® ya que es el estándar de sello verde más difundido y usado a nivel mundial, por lo que tiene una marca y prestigio ya reconocido.
- Existe interés en conocer y comparar las condiciones de países sudamericanos en términos de ambiente o climas favorables para nuevos negocios.
- Existe interés en la exportación de asesorías para la obtención de certificación LEED® hacia Sudamérica, en particular a Perú.
- Existe interés de que el destino de las edificaciones nuevas potenciales a asesorar sean aquellas que corresponden a edificaciones con destino de Oficinas y uso Comercial, por lo tanto se excluyen los grandes proyectos de infraestructura y también del sector residencial.

1.4. MARCO CONCEPTUAL



Fuente: Adaptación propia

Desde la Cumbre de Río en 1992, los conceptos de sustentabilidad y desarrollo sustentable han penetrado lenta pero seguramente las discusiones sobre la dirección futura y el progreso de todos los sectores de nuestra sociedad. El desarrollo sustentable se definió como **un desarrollo que cubre las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras** en satisfacer las propias. Proyecta una actitud y una intención para el cambio y el desarrollo de la sociedad, generando un nuevo paradigma a nivel global.

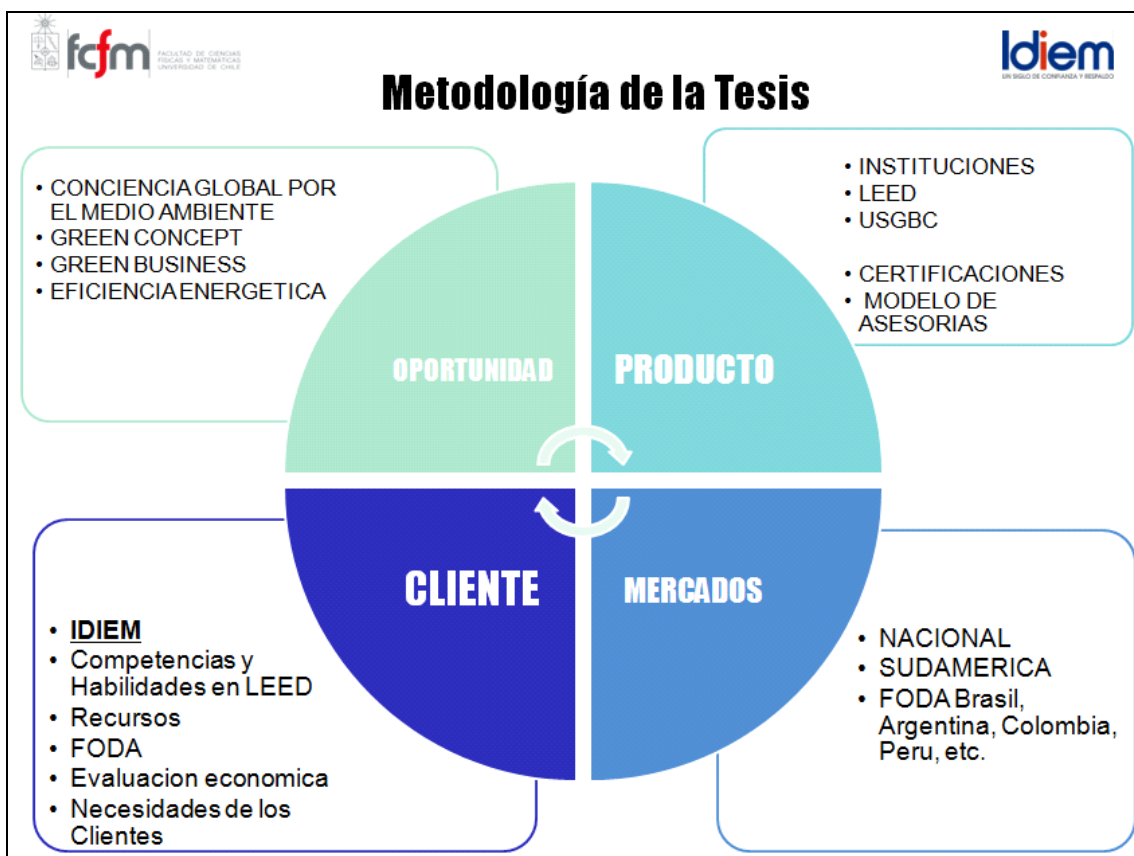
El propósito del desarrollo sustentable lleva a la industria de la construcción y la edificación ambiental a un necesario desahogo en su relación con el medio ambiente.

En cada país la edificación ambiental normalmente constituye más de la mitad del capital real y la construcción representa una parte importante del Producto Bruto Interno. También es un hecho que la industria de la construcción y la edificación ambiental son los principales consumidores de recursos – energía y materiales.

La comprensión o interpretación de sustentabilidad en la edificación y la construcción ha sufrido igualmente cambios durante estos años. En el inicio el énfasis estaba en cómo tratar con el tema de recursos limitados, especialmente la energía, y reducir los impactos sobre el medio ambiente natural. También una década atrás, se colocaba el énfasis sobre los temas más técnicos en la construcción, tales como materiales, componentes de la edificación, tecnologías de la construcción y la energía relacionada con los conceptos de diseño. Hoy, la comprensión del significado de los temas no técnicos está creciendo.

Estos así denominados, son también cruciales para un desarrollo sustentable en la construcción. La sustentabilidad económica y social se debe acordar en un tratamiento explícito en cualquier definición. Finalmente se constata que recientemente se han tenido que observar los temas culturales y las implicancias de la herencia cultural del medio ambiente construido como aspectos preeminentes de la construcción sustentable.

1.5. METODOLOGÍA



Fuente: Elaboración propia

La metodología general se basa en la propuesta de planificación estratégica de John R. Darling, sobre los factores de éxito para exportaciones. Este promueve los siguientes aspectos metodológicos claves: Análisis de la oportunidad del negocio, determinar el potencial del producto, establecer una estrategia de entrada, lograr el compromiso de la institución, disponer los recursos, identificar problemas técnicos, desarrollar un plan de marketing, organizar el equipo operacional, implementar la estrategia de marketing y luego evaluar y controlar las operaciones.

Dados los objetivos y alcances de esta tesis, la adaptación metodológica se realiza en dos etapas. La primera consiste en:

- Identificación de la oportunidad de negocio: modelo de negocios y propuesta de valor
- Identificación de los mercados con mayor potencial y atractivo
- Selección del mercado e identificación del nicho

Luego, a partir de los resultados obtenidos en la primera etapa, se propone una Estrategia y se confecciona un Plan de Internacionalización, diseñado para IDIEM en el(los) mercado(s) seleccionado(s) en Perú.

1.6. RESULTADOS ESPERADOS

Con este Trabajo, se espera que el cliente principal IDIEM obtenga:

- Un análisis estratégico del modelo de negocio actual del servicio de asesorías para la certificación LEED en Chile
- Una metodología para comparar las oportunidades de negocio en la industria de edificaciones sustentables en países sudamericanos
- Un plan de internacionalización para el mercado de Perú

1.7. JUSTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD

Frente a la actual problemática global de Crisis Energética y Ambiental se observa que existe una tendencia a la edificación sustentable con el medio ambiente.

Dentro de este marco, liderando esta tendencia los países desarrollados están implementando nuevas políticas en materias de sustentabilidad y eficiencia de los recursos en diversos sectores de la economía, el cual se traduce en nuevos programas, requerimientos técnicos y estándares internacionales de vanguardia. Dentro de este contexto, la certificación LEED es una de las más completas y ampliamente adoptadas. Esta certificación se aplica desde el diseño de los proyectos y edificaciones sustentables, asegurando su calidad y eficiencia al largo plazo, ya que considera la evaluación de los siguientes temas: del terreno a edificar, la eficiencia en el uso del agua y energía, interacción con la atmósfera, materiales y recursos sustentables, calidad del ambiente interior e innovación en el diseño.

Se constata que el sector inmobiliario y de la construcción a nivel global está incorporando rápidamente estas tendencias, no solo por un tema de respeto al

medioambiente sino que además por las ventajas y economías que logran este tipo de edificaciones en su uso y manejo en el ahorro de energía en el tiempo, y en algunos casos cumplimiento de normativas y regulaciones medioambientales que han entrado en vigencia.



Fuente: Elaboración propia

Mercado dispar en Latinoamérica, escenario incierto de los principales agentes y movimiento del crecimiento en cada país.

En el ámbito nacional, se observan construcciones habitacionales y comerciales que se han certificado utilizando la metodología LEED recientemente. En nuestro país existen recursos humanos capacitados con estas nuevas competencias, aportando valor a este tipo de asesorías. En efecto, se observa un nuevo y creciente mercado en torno al LEED, existiendo consultoras y profesionales acreditados en esta materia. Además, se observa que las empresas inmobiliarias y constructoras han comenzado a diferenciarse de la competencia aplicando nuevas certificaciones en sus proyectos y construcciones, traspasando sus beneficios al usuario final.

Adicionalmente se constata que el IDIEM ha ido creciendo y ampliando sus competencias y habilidades en sus distintas unidades de servicios y negocios. IDIEM ha ganado propuestas significativas a nivel nacional en asesorías para la certificación LEED a partir de Octubre de 2008. Actualmente, está asesorando sus primeros proyectos en países vecinos, razón por la cual existe la necesidad de generar un modelo de negocios que permita evaluar y fortalecer el potencial de la exportación de este tipo de certificaciones a nivel internacional. Se presenta la oportunidad debido a que IDIEM aun no define una estrategia de internacionalización de sus futuras asesorías en LEED, el cual puede ser un excelente inicio de nuevas oportunidades de negocio, que lo pueden llevar a convertirse en una empresa prestadora de servicios globales.

1.7.1. US Green Building Council

El U.S. Green Building Council (USGBC) (Consejo del Edificio Verde de Estados Unidos) es una organización que promueve la sostenibilidad en cómo deben ser diseñados, construidos y deben de funcionar los edificios dentro de los EE.UU., sin embargo su influencia trasciende dichas las fronteras. La misión de la organización es: “Transformar la forma en que los edificios y las comunidades están diseñados, construidas y operadas, lo que permite una manera ambientalmente y socialmente responsable, saludable y próspera, que mejora la calidad de vida”¹.

El USGBC es mayormente conocido por el desarrollo del sistema de directivas del Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), una conferencia verde que promueve la industria de la construcción de los edificios verdes, incluyendo los materiales medioambientalmente responsables, técnicas de arquitectura sostenible y cumplimiento de las normativas públicas vigentes.

USGBC comprende más de 15.000 organizaciones miembros de cada sector de la construcción y trabaja para promover los edificios que son medioambientalmente responsables, provechosos y lugares sanos donde vivir y trabajar. Para alcanzar esto ha desarrollado una variedad de programas y servicios, que trabajan de cerca con organizaciones de la industria dominante, con las agencias de investigación y con las agencias tanto federales, del estado, así como con las locales.

Esta institución, también ofrece una serie de oportunidades educativas, incluyendo talleres y seminarios en Internet enfocados en la educación del público en general y de los profesionales de la industria en diversas facetas del sector de la construcción verde, desde los fundamentos hasta una información más técnica.

¹ U.S. Green Building Council. Visto en Noviembre 2009, <http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=124>



Fuente: United State Green Building Council

1.7.2. Directivas en Energía y Diseño Ambiental (LEED®)

A partir del año 2000 la USGBC comenzó a concebir el LEED Green Building Rating System. LEED es un marco para determinar metas tanto de construcción como de sostenibilidad del funcionamiento del edificio. Actualmente se encuentran disponibles los sistemas de graduación de LEED para las nuevas construcciones, los edificios existentes, los interiores comerciales, estructuras y exteriores, escuelas, comercios y hogares, y los sistemas de grado están en fase piloto o en fase de desarrollo para los desarrollos urbanos y los centros de asistencia médica.

El sistema de evaluación de edificios eficientes LEED® es una certificación voluntaria² y consensuada otorgada por el USGBC, Consejo de Edificios Verdes de los Estados Unidos. El sistema se basa en las regulaciones establecidas en los estándares ambientales y energéticos de mayor exigencia a nivel mundial formulados por organismos como la ASHRAE, IESNA, ANSI, ASTM, FSC entre otros, factor que contribuye a la formulación de una evaluación cuantitativa, tanto de prácticas

² La certificación es generalmente voluntaria, pero requerida o bajo estudio como requisito para ciertos edificios en muchas localidades de Estados Unidos.

comúnmente desarrolladas como de conceptos de eficiencia emergentes.

El sistema evalúa el comportamiento ambiental del ciclo de vida total de un edificio desde la estimación de la procedencia de los materiales de construcción hasta la demolición o posible reutilización de los edificios, en total son seis estándares interrelacionados que cubre todos los aspectos del proceso de diseño y de construcción de un edificio. La evaluación se desarrolla desde una perspectiva integral considerando comportamiento energético, sustentabilidad en el sitio de emplazamiento, eficiencia en el uso de agua, uso de materiales y recursos y calidad del ambiente interior.

El objetivo de LEED® es contribuir en la creación de edificios de alto rendimiento energético, durables, sanos, ambiental y económicamente viables.

Hay 8 versiones de LEED y 2 nuevas versiones en desarrollo³:

- 1 Nueva Construcción Comercial y Grandes proyectos de renovación
- 2 Operaciones y Mantenimiento de Edificios Existentes
- 3 Interiores Comerciales proyectos
- 4 Core y Shell proyectos de desarrollo
- 5 Casas
- 6 Desarrollo de los barrios
- 7 LEED para las Escuelas
- 8 LEED para Retail
- 9 LEED para la salud (en desarrollo)
- 10 LEED para los laboratorios (en desarrollo)

El sistema de certificación está basado en la obtención de puntos y créditos ascendentes, el cual indica el grado de sustentabilidad de la edificación. Los clientes y consultoras se esfuerzan por conseguir la mayor cantidad de puntaje posible.

El máximo de puntaje posible de alcanzar es de 110 puntos.

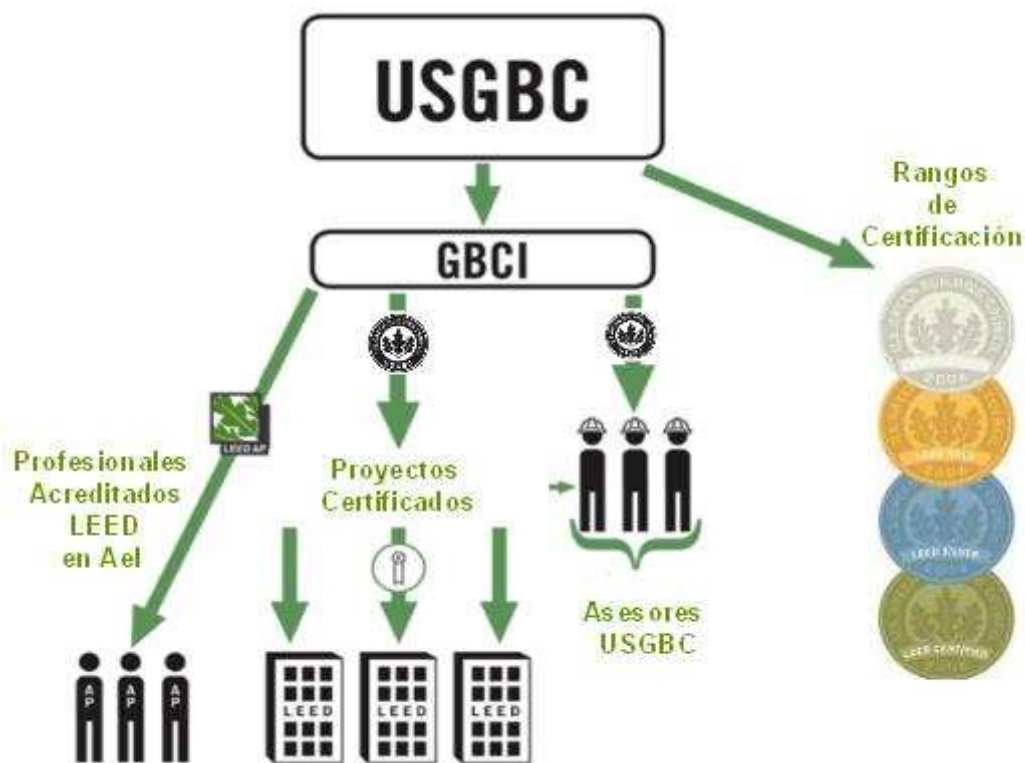
3 Thomas Saunders, A discussion document comparing international environmental assessment methods for buildings.

Niveles	Puntos
Certificado	40-49 puntos
Plata	50-59 puntos
Oro	60-79 puntos
Platino	Sobre 80 puntos

Fuente: Adaptado de la USGBC.

El proceso de Certificación se encuentra a cargo del Consejo de Edificios Verdes de Estados Unidos USGBC, organismo que estipula, revisa y evalúa la documentación de diseño y construcción entregada por el consultor, y otorga la certificación definitiva terminada la construcción de la obra. A continuación se presentan las distintas etapas de verificación del proceso por parte de la USGBC⁴ en la cual interactúan las consultoras aportando la información necesaria para cumplir con los créditos o puntos exigidos.

El presente diagrama sintetiza el sistema de certificación LEED.

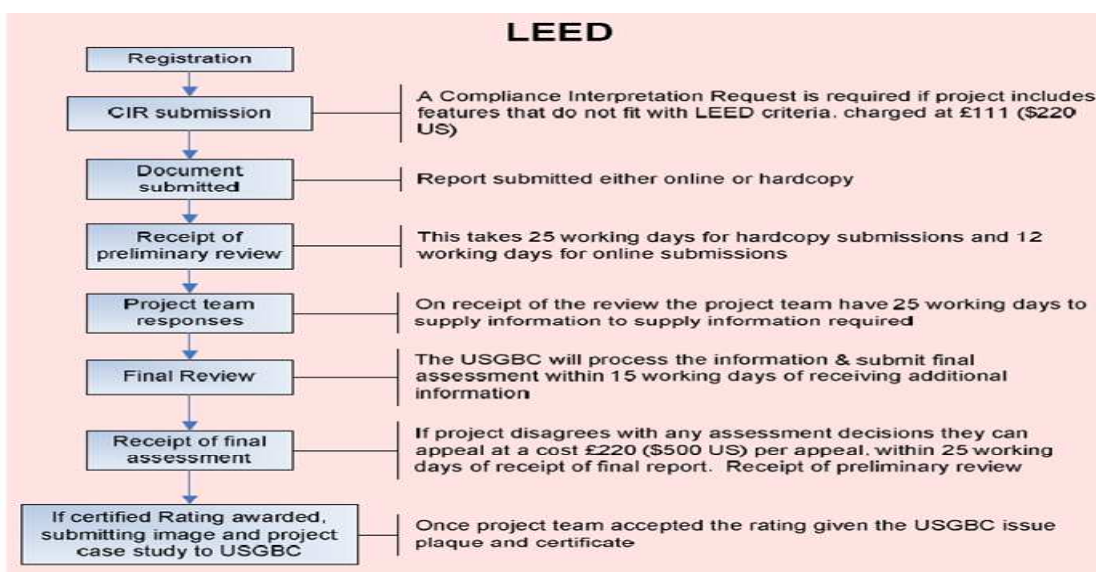


Fuente: Sitio web de la USGBC.

4 Thomas Saunders, A discussion document comparing international environmental assessment methods for buildings

1.7.3. Comparación de LEED y otros mecanismos de Certificación Ambiental

Actualmente a nivel internacional existen distintos sistemas de certificación cada uno con sus fortalezas y debilidades. Los más representativos son el BREEAM⁵ del Reino Unido, LEED de Estados Unidos, GREEN STAR de Australia y el CASBEE de Japón. En Sudamérica, los países no poseen procesos totales de certificaciones de edificios sustentables, solo ordenanzas locales y manuales técnicos específicos. Salvo en Brasil que se utiliza LEED y el sistema AQUA⁶.



La elección de un sistema de certificación para un edificio propuesto no es muy fácil, ya que la elección equivocada tiene repercusiones tanto para el costo del proyecto y la calidad del diseño. Una decisión correcta, sin embargo, puede mejorar dramáticamente el diseño y la calidad de un edificio, así como su de impacto ambiental y la salud de sus ocupantes.²

Si bien el sistema BREEAM es superior a LEED en número de edificaciones certificadas, mejor tasa de crecimiento y es más barato su proceso de certificación. Por su parte LEED, si bien ha sido concebido para la realidad norteamericana es un sistema más adaptable para los países, algunos de los cuales han desarrollado una versión nacional, como es el caso de LEED India. Además, LEED tiene una mayor aceptación y expansión internacional, al cubrir EEUU y 30 países.

5 BREEAM- sigla que significa BRE Environmental Assessment Method

6 AQUA — sigla que significa Alta Qualidade Ambiental

Cada sistema posee una influencia a nivel de país o a nivel regional. Dentro de Sudamérica el sistema más influyente y utilizado es el LEED, lo cual se podría deber a la histórica influencia de Estados Unidos sobre la región.

Tabla de Comparación de Mecanismos de Certificación

	BREEAM	LEED	Green Star	CASBEE
Launch Date	1990	1998	2003	2004
Ratings	PASS / GOOD / VERY GOOD /EXCELLENT/ OUTSTANDING	Certified / Silver/ Gold /Platinum	One Star / Two Star / Three Star / Four Star/ Five Star /Six Star	C / B- / B+ / A / S
Weightings	Applied to each issue category (consensus based on scientific / open consultation)	All credits equally weighted, although the number of credits related to each issue is a de facto weighting	Applied to each issue category(industry survey based)	Highly complex weighting system applied at every level
Information Gathering	Design / management team or assessor	Design /management team or Accredited Professional	Design team	Design / management team
Assessment	Trained assessors	USGBC	Accredited Professional	Design / management team
Third Party Validation	BRE	N/A	GBCA (Green Building Council of Australia) nominated assessors	Third Party Agencies eg JSBC (Japan Sustainable Building Consortium)
Update Process	Annual	As required	Annual	As required
Governance	UK Accreditation Service (UKAS)	USGBC	GBCA	JSBC
Required qualification	Competent persons scheme	Passed exam	Training scheme and exam	N/A
Assessor / AP CPD requirements	Carry out at least one assessment per year	No CPD requirements	Status renewed every three years	N/A
Compound Annual Growth Rate (February 2008)	93% (1998 –2007)	86% (2002 -2007)	Not available	Not available
Assessment /Collation Fee	US\$3971-US\$19857	US\$75000	US\$4002-US\$8004	Unknown
Certification fee	US\$1469-\$2979	US \$2250 -\$22500	US\$5063 -\$14268	Unknown
Cost of credit appeals	Free	US\$500	US\$800	Unknown
Credit interpretation requests cost / allowance	Free / unlimited number	US \$220 unlimited number	Free / Maximum of two	Unknown
Number of units certified**	110808	1823	50	23
Domestic	109450	540	N/A	N/A
Non-Domestic	1358	1283	50	23
Availability of assessment	Estimator tools are available free of charge. Guidance is currently only available to people who attend the training courses.	The tools are available free of charge and Technical guidance is available for US\$200	The tools are available free of charge and the technical manual is available for US\$444	The assessment tool and guidance is available free of charge in Japanese and English

Fuente: Thomas Saunders, A discussion document comparing international environmental assessment methods for buildings.

2. CAPITULO SEGUNDO: EL IDIEM Y EL MERCADO LEED EN CHILE

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA IDIEM

El Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Estructuras y Materiales (IDIEM) es una institución dependiente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Fue fundado en 1898 como Taller de Resistencia de Materiales, dependiente de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile, teniendo como objetivo principal ensayar y verificar la calidad de los materiales a emplearse en la construcción de obras públicas, constituyéndose de esta manera como el primer Laboratorio de Control Técnico de Materiales que existió en Chile.

En la actualidad, el IDIEM se encuentra inscrito en el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción, de acuerdo al Decreto Supremo N° 10 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de 2002, además de contar con múltiples acreditaciones ante el Instituto Nacional de Normalización (INN).

Avalado por sus 110 años de prestigio y calidad, y con 700 empleados a lo largo de Chile, se posiciona como la empresa líder en la aplicación de nuevas tendencias, utilizando herramientas de última tecnología y concretando las mejores soluciones para sus clientes y el desarrollo. IDIEM forma parte de la U. de Chile la cual le otorga beneficios a su marca y presencia en el mercado. Adicionalmente, se valorizan como uno de los pioneros en innovación y soluciones tecnológicas en el mercado, contando con un sólido equipo interdisciplinario e infraestructura, donde dan respuesta y análisis a las necesidades y requerimientos de sus clientes.

Actualmente se ha transformado en un Centro de Ingeniería y tecnología con la mayor experiencia y trayectoria en el análisis y resolución de problemas de la Ingeniería. Cuenta con amplia gama de servicios de ingeniería, Ensayos, Certificaciones en áreas técnicas como Geotecnia, Pavimentos, Aglomerantes, Hormigones, Estructuras y Construcción.

IDIEM realiza programas y proyectos en conjunto con otras facultades de la Universidad de Chile, pero no en toda su gama de servicios. Posee casi 1000 clientes en su cartera, de los cuales aproximadamente un 10% son considerados grandes clientes o clientes principales. En el año 2009, su facturación mensual asciende en promedio a \$ 10.000 MM.

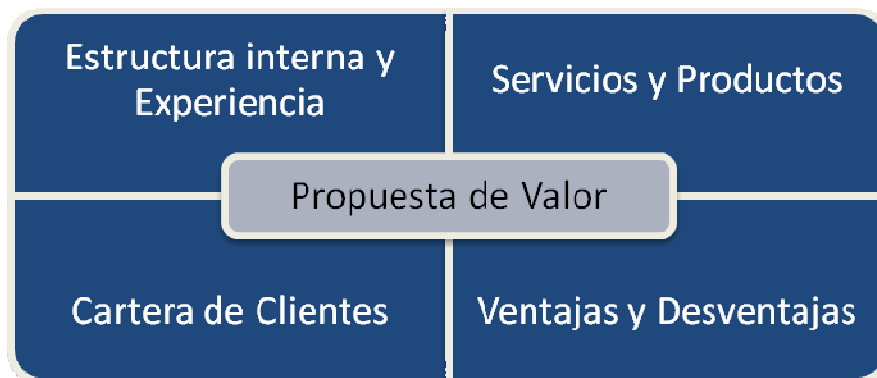
Recientemente, han tenido una jornada de planificación estratégica, donde han reafirmado su compromiso con la Misión de la empresa, declarada como: “Ser un organismo de la mayor credibilidad, confiabilidad e idoneidad en los sectores de la construcción e industria de nuestro país, entregando un servicio técnicamente competente, reconocido tanto por las autoridades idóneas como por los usuarios, y realizado por personal calificado y responsable de modo de satisfacer las expectativas de sus clientes”.

Los pilares fundamentales donde se funda esta misión son los siguientes:

- Incentivar la inversión en tecnologías de sustentabilidad, generando un mercado de mayor interés y plusvalía
- Desarrollar un trabajo de alto nivel profesional, basado en los principales estándares internacionales
- Difundir los beneficios sociales, económicos y medio ambientales, asociados a la implementación de prácticas sustentables en el diseño, construcción y operación de los edificios

2.2. EL ACTUAL MODELO DE NEGOCIO

A continuación se describe el actual modelo de negocios de IDIEM haciendo referencia a cuatro importantes ámbitos:



Fuente: Elaboración propia

a) Estructura Interna y Experiencia

IDIEM se estructura en forma jerarquizada y funcional, en base a 4 importantes departamentos. Dentro del Departamento de Energía y Construcción, se encuentra la Unidad de Energía y Sustentabilidad. Esta Unidad de Negocio se compone de cuatro líneas, una de ellas es la asesoría para la certificación LEED.

Como está estrechamente vinculada a la Facultad de Ingeniería a la Universidad de Chile, hereda sus aspectos legales, financieros, estilo de administración y cultura organizacional.

Esta vinculación posee ventajas como el prestigio, la infraestructura e instalaciones, localizaciones estratégicas en términos de desarrollo de investigación y laboratorios. Pero también hereda desventajas, como dificultades en su agilidad administrativa (burocracia), poca flexibilidad y movilidad ante requerimientos de nuevos o potenciales clientes. Estas ventajas y desventajas coexisten aún cuando se han realizado importantes ajustes organizacionales, debido al sostenido crecimiento en servicios y diversificación de proyectos en los últimos años.

Posee una planta de casi 700 trabajadores durante el año 2010, donde se rigen por Estatuto Administrativo de la Administración Pública. Todos los trabajadores son funcionarios públicos, donde pasan a ser parte de la Institución mediante Nombramientos por Decretos, en su calidad de planta, contrata o suplencia. Destaca el escaso personal contratado a honorarios.

Un 80% de los funcionarios de IDIEM trabajan en la casa matriz de Santiago y el resto se localiza en agencias ubicadas en las regiones I, II, III, IV, V, VIII, IX de Chile. IDIEM sólo ha realizado algunos trabajos menores, pero no posee presencia o estrategia internacional. Sin embargo, ha realizado ensayos de muestras que vienen del extranjero desde el año 2000, y también ha contratado servicios de asesoría a profesionales extranjeros para realizar capacitaciones en Chile

b) Servicios y actuales Productos

Las asesorías que brinda IDIEM hoy se ordenan en 4 grandes servicios bases, ellos son: Servicios de Ingeniería, Ensayos e Inspecciones, Certificaciones y Capacitaciones y asesorías de Eficiencia Energética. El detalle de sub-servicios se lista a continuación.

Servicios de Ingeniería

- Estudios de Ingeniería
- Asesorías en Gestión de Calidad de la Construcción
- Diseño de soluciones de reparación
- Monitoreo de estructuras
- Evaluación y optimización de sistemas estructurales innovadores
- Revisión y evaluación integral del diseño de viviendas, edificios habitacionales, industriales e infraestructura
- Asesoría en confort ambiental
- Asesoría en hormigones, asfaltos, suelos, materiales poliméricos, materiales metálicos y soldaduras

Ensayos e Inspecciones

- Ensayos físicos, mecánicos y químicos de diversos materiales
- Ensayos físico/mecánicos de sistemas constructivos, elementos estructurales y suelos
- Ensayos no destructivos
- Ensayos de calibración de fuerza
- Gerenciamiento de Proyectos
- Inspección Técnica de Obras
- Peritajes de Construcción
- Peritajes Judiciales
- Inspección de construcción de estructuras
- Inspección industrial de plantas celulósicas, refinerías, estanques y centrales termoeléctricas
- Inspección y diagnóstico de daños y evaluación de riesgo

Certificaciones y Capacitaciones

- Inspección Técnica de Obras
- Certificación de Calidad de Viviendas
- Certificación de conformidad, de acuerdo a modelos ISO/CASCO de materiales de construcción
- Certificación de sistemas constructivos, elementos estructurales
- Certificación de procedimientos de soldadura y calificación de soldadores
- Certificación de Calidad de Viviendas
- Capacitaciones a Empresas, Universidades y Profesionales.

Eficiencia Energética

- Consultoría para la Certificación LEED
- Evaluación de proyectos ambientales
- Asesoría y consultoría de eficiencia energética
- Simulación energética

c) Cartera de Clientes en Certificación LEED

Sobre la experiencia de IDIEM en asesorías en certificaciones LEED, se encuentra una tabla resumen de los principales proyectos:

Nombre Proyecto	Servicio	Lugar	Fecha Inicio
EDIFICIO CORPORATIVO TRANSOCEÁNICA	Consultoría en la Administración y coordinación del proceso de certificación LEED® NC	Empresas Transocenaica, Santiago, Chile	Octubre 2008
ALOJAMIENTO MINERA ESCONDIDA- VILLA SAN PEDRO	Consultoría en la Administración y coordinación del proceso de certificación LEED® NC	BHP BILITON, Villa San Pedro, Región de Antofagasta, Chile	Diciembre 2008
EDIFICIO BEAUCHEFF BICENTENARIO PONIENTE	Consultoría en la Coordinación General de Proyectos y Administración y coordinación del proceso de certificación LEED® NC	Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago.	Diciembre 2008

Fuente: Elaboración propia

d) Clima organizacional en IDIEM

El activo de mayor valor en la organización es la disponibilidad de un equipo altamente especializado (ingenieros y expertos), que poco a poco ha aprendido y mejorado sus capacidades de trabajo en equipo y enfrentar nuevos desafíos como: proyectos multidisciplinarios de cada vez mayor complejidad. Se han integrado gradualmente nuevos profesionales y técnicos de otras disciplinas (arquitectos y diseñadores) en los últimos 10 años, lo que ha enriquecido la diversidad y convivencia en el clima organizacional.

Actualmente existe una preocupación sobre cómo adaptarse al crecimiento de la organización, aprender y conocer nuevas habilidades, para cumplir con los nuevos desafíos y requerimientos de la institución. Puede identificarse que las personas perciben señales de orientación al cambio en la cultura organizacional, que van en dirección hacia establecer un modelo organizacional más participativo, orientado a la obtención de nuevos resultados y nuevas propuestas, más abiertos a los requerimientos del mercado. Para ello es fundamental que sus líderes comuniquen adecuadamente las

orientaciones del trabajo, los valores deseables y no deseables, las actitudes favorables o desfavorables hacia el trabajo. Una comunicación fluida y abierta ayuda a mantener un espíritu de equipo colaborativo, empático, ágil y orientado a la obtención de resultados.

Se constatan problemas de incentivos y compensaciones en toda la estructura organizacional. El equipo LEED declara vivir y valorar un buen clima laboral en su área.

Sobre las iniciativas que refuerzan el clima organizacional en IDIEM, se identifican:

- Realización de jornada de Planificación estratégica en Noviembre.
- Confección de la primera memoria anual de la firma.
- Revisión de incentivos y compensaciones
- Alianzas y proyectos específicos con otras instituciones de la Universidad de Chile, pero se declara que estas relaciones depende fundamentalmente de las personas.

No es clara la sustentabilidad y visión de largo plazo sobre la diversidad de especializaciones, complejidad de nuevos proyectos/servicios, transferencia de tecnologías y conocimientos en la organización. Los profesionales más jóvenes o que se han incorporado en forma más reciente parecen aceptarlo en forma natural, pero la actitud no es la misma en personas que llevan más años en la institución, los cuales deben ser integrados y motivados de acuerdo a mensajes claros e incentivos alineados.

2.3. IDIEM Y LA CERTIFICACION LEED

El producto de IDIEM es un producto mixto, ya que tiene una metodología probada, estándar y programable en la definición, evaluación económica y técnica del proyecto. Una vez que se aprueba el presupuesto, se transforma en un servicio altamente customizado a la realidad particular de cada proyecto tanto en el diseño como en la construcción.

Utiliza pautas de Scorecard, las cuales son evaluaciones cuantitativas temáticas, en el

cual se mide el cumplimiento de requisitos o créditos. Cada una de estas scorecard, aportan a un puntaje total, el cual determina la calidad y clasificación final del proyecto.

Cuatro servicios en orden de importancia de volumen e ingresos:

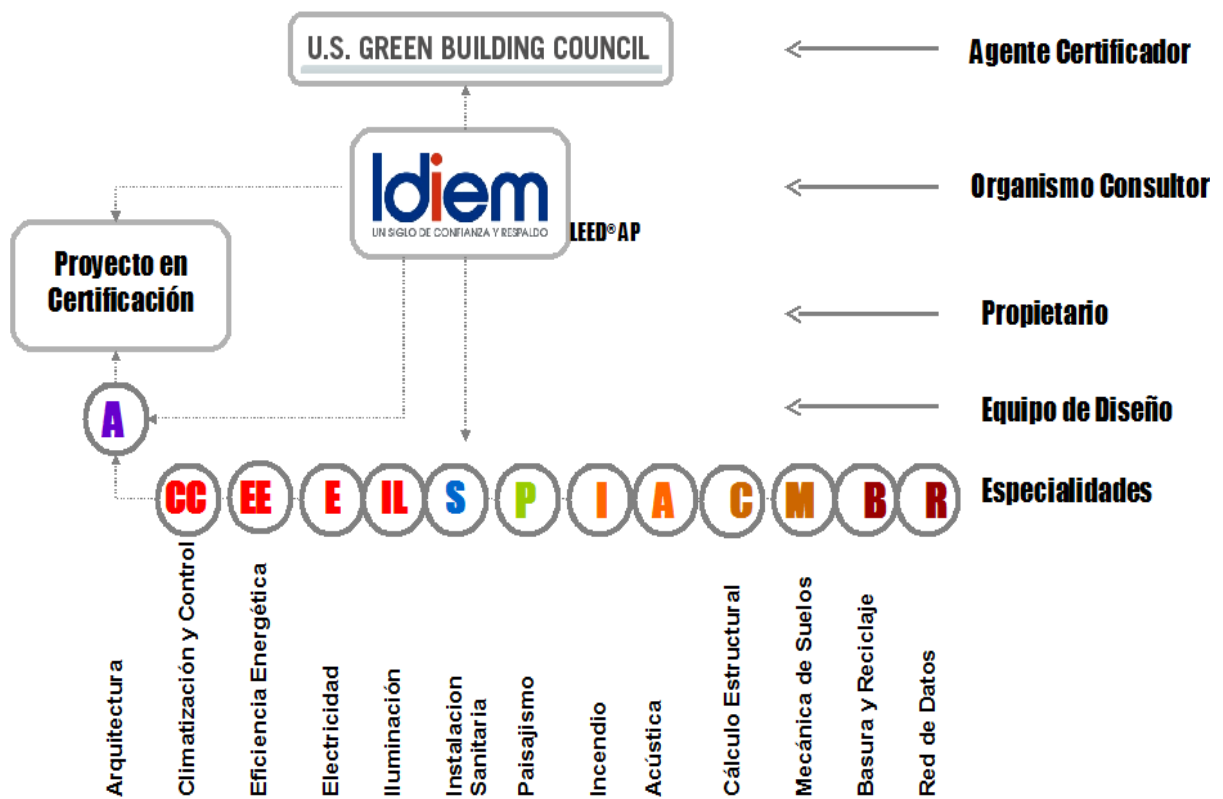
- Evaluación de eficiencia energit mica
- Certificación LEED AP
- Modelamiento o simulación energética
- Análisis de materiales y de hidrot mica

Servicio de asesoría de certificación LEED tiene la estructura de una consultora. Se compone de dos áreas funcionales importantes:

- Parte Técnica
- Parte gestión

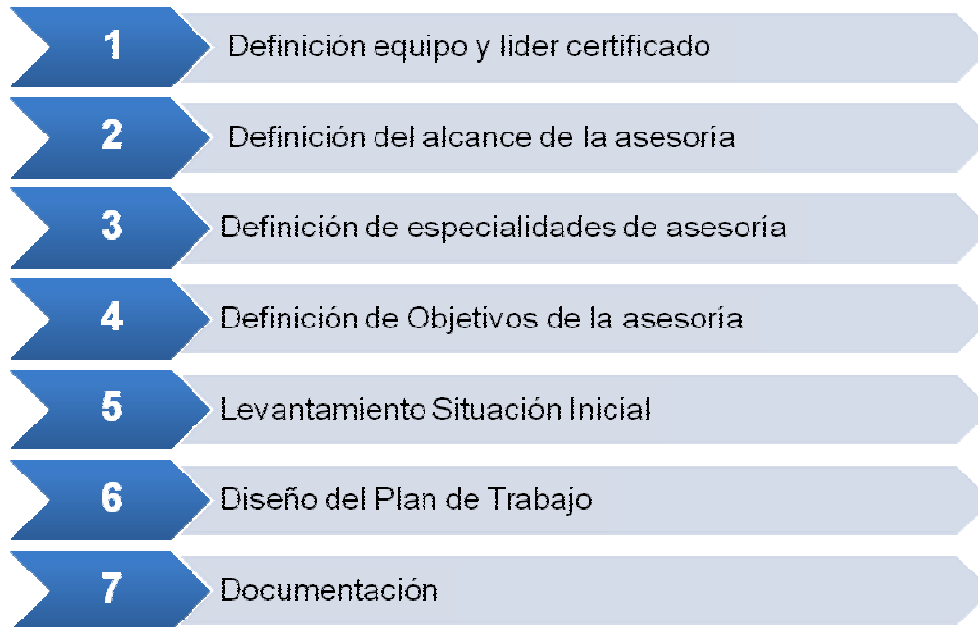
METODOLOGÍA DE CERTIFICACION

ROLES



Fuente: Documentación IDIEM

2.3.1. Metodología de la asesoría LEED en IDIEM



Fuente: Documentación IDIEM

La metodología con la cual se realizan las propuestas de asesoría para obtención de la certificación considera los siguientes elementos: Definición del Equipo, Alcance asesoría, Definición especialidades, Definición de Objetivos, Levantamiento de la situación actual, Plan de trabajo para asesorar el diseño y la construcción y Fase final de Documentación.

Las etapas se describen a continuación:

1. Definición de un equipo multidisciplinario con un líder certificado en LEED.
2. Definición del alcance de la asesoría la cual define la administración y coordinación del proceso de Certificación LEED® NC otorgada a por el Consejo de Edificios de Los Estados Unidos, para el proyecto a asesorar.

3. Se definen las especialidades consideradas en el proyecto, las cuales pueden ser:
 - Arquitectura
 - Climatización y su Control
 - Electricidad
 - Iluminación y sus Controles
 - Instalaciones sanitarias, agua y gas y proyecto de aguas lluvias
 - Paisajismo
 - Manejo de residuos sólidos durante la construcción y operación
4. Luego los objetivos de la asesoría: Generales y Secundarios. Los objetivos secundarios se establecen de acuerdo a la metodología de asesoría para la obtención de la certificación.
5. Levantamiento de la situación inicial:
 - Identificar el producto de Certificación LEED correspondiente a las condiciones que presenta el proyecto y la factibilidad del proyecto de obtener dicha Certificación.
 - Reconocer estrategias de eficiencia energética y de protección ambiental presentes en los proyectos de especialidades a la fecha.
 - Revisar, verificar y evaluar cuantitativamente la efectividad de las estrategias propuestas por los especialistas en los proyectos de arquitectura y especialidades.
 - Documentar los planes de calidad desarrollados y las respectivas estrategias para su presentación al USGBC, en base a lo entregado por los proyectistas de arquitectura y especialidades.
 - Asistir al propietario durante la construcción de la obra en lo referido al cumplimiento de los planes de calidad ambiental para el control de la polución en obra, calidad de ambiente interior y comisionamiento (de acuerdo a LEED).
 - Presentación de la documentación para la obtención de la certificación LEED a través de LEED ONLINE.
 - A continuación se realiza el levantamiento de los antecedentes, o revisión de los documentos de arquitectura y las especialidades.

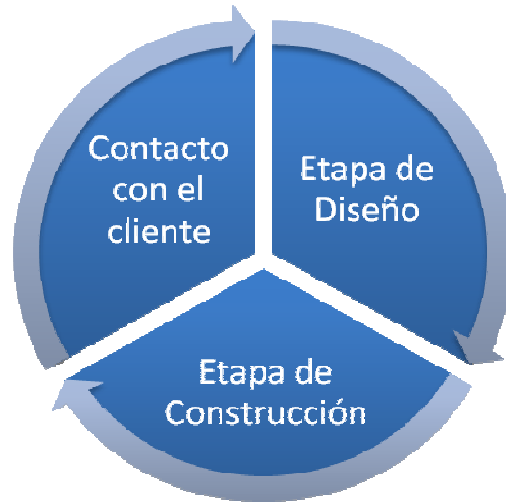
6. Diseño de un plan de trabajo que contemple:

- Coordinación con el propietario y validación periódica de resultados, mediante reuniones semanales con el propietario del proyecto.
- Programación de la evaluación y validación del diseño energético, mediante un estudio del comportamiento energético debe desarrollarse a lo largo de todo el desarrollo del proyecto con el fin de tener la posibilidad de realizar las alteraciones
- Simulación energética se implementará con la finalidad de evaluar la eficiencia del diseño proyectado y validar los resultados frente al USGBC.
- Luego de obtener la acreditación del diseño, se comienza con la asesoría para la certificación de la construcción, la cual contempla reuniones con el equipo de trabajo, validación periódica de resultados y monitoreo de las etapas.
- Finalmente, se realiza una inspección final, la cual recoge los resultados de la calidad de la construcción y se tramita la acreditación de la construcción.

7. Documentación:

- Se realiza la documentación del proyecto a través del equipo de documentación, quienes son los encargados de desarrollar y organizar la información del Proyecto presentado al USGBC para su revisión y posterior Certificación.
- Confección de Fichas LEED (ver metodología, Etapa de Documentación) que son constantemente actualizadas durante todo el proceso.
- Desarrollar los instructivos durante la etapa de Capacitación al equipo de proyecto y es responsable de entregar al Propietario una recopilación completa de la documentación presentada al USGBC previamente para su revisión.

2.3.2. Ciclo del Servicio



El ciclo de un proyecto de asesoría en certificación contempla la siguiente secuencia:

1. Etapa de Contacto con el cliente

Los tres primeros proyectos se han realizado en forma reactiva, dado que los mismos clientes los han contactado y solicitado una reunión para explicar su necesidad. Pero dado que ha existido un aprendizaje en las asesorías, se está actualmente utilizando una estrategia proactiva, donde:

- a) Se han listado los potenciales clientes, para el envío de material informativo
- b) Se realiza un seguimiento de la recepción del material y se les invita a una reunión conversación
- c) Reunión expositiva donde se conversan las necesidades y las posibles ofertas. Se acuerda la elaboración de un presupuesto.
- d) El presupuesto considera la elaboración de una Propuesta Técnica y Económica.
- e) Aprobación del presupuesto

2. Etapa de Diseño

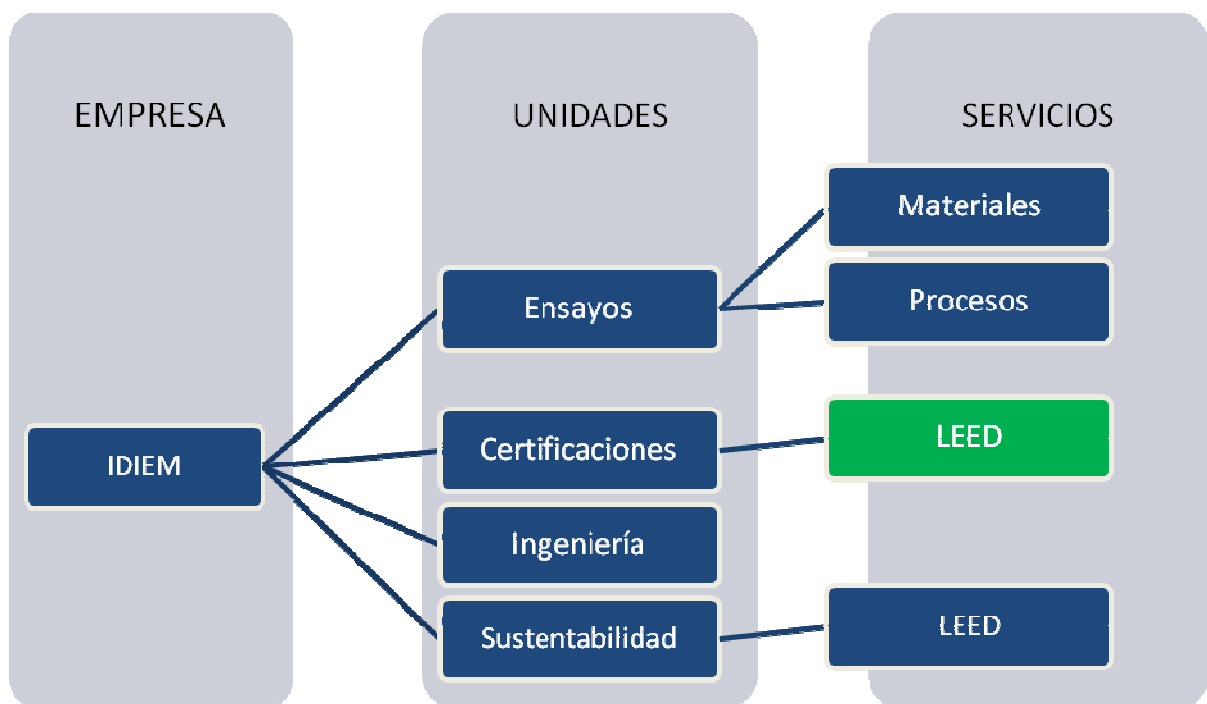
- a) Diagnóstico: se evalúa el diseño actual y calcula el potencial del diseño futuro
- b) Coordinación de especialidades de los proyectistas

- c) Asistencia en el Diseño
- d) Documentación del Diseño (fichas para la obtención de créditos)
- e) Aprobación del diseño por USGBC

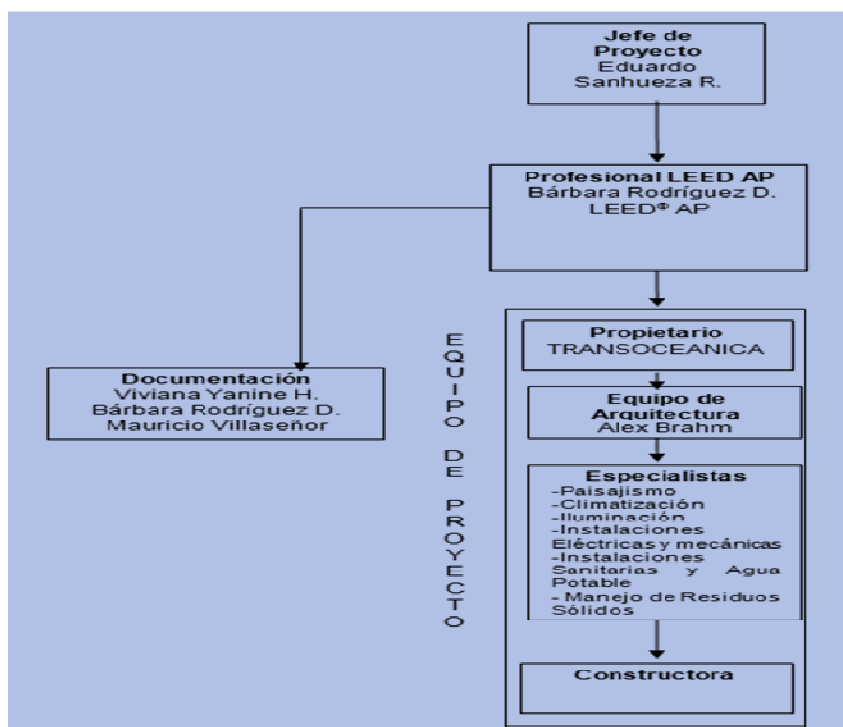
3. Etapa de Construcción

- a) Asistencia de la construcción
- b) Documentación de la construcción (fichas para la obtención de créditos)
- c) Aprobación de la construcción de la edificación por USGBC

2.3.3. Organización del equipo asesor



Esquema 1:
Organigrama de la Estructura Jerárquica del Servicio de Certificación LEED



Esquema 2:

Organigrama de la Estructura Jerárquica para la Asesoría de un proyecto en particular en desarrollo. Fuente: IDIEM

2.3.4. Recursos Humanos involucrados en un Proyecto de Consultorías LEED

Rol LEED	Experiencia Mínima	Responsabilidades	Equipo LEED de IDIEM
Senior	Más de 2 años Función de Project Manager	Inicia el proyecto levantando información del mandante. Fuerte responsabilidad en coordinar y negociar con contratistas de especialidades de construcción	Project Manager: Eduardo Sanhueza- Ing. Civil/MBA
Profesionales	2 años o menos	Visitas a terreno Análisis de información Gestión de Documentación	Jefa de Unidad de Eficiencia Energética: María José Valdebenito. Arqto. LEED AP
Ayudantes Profesionales	1 años o menos	Visitas a terreno Simulación y modelamiento Gestión de Documentación & Análisis de información	Documentación: Mercedes Simulación Energética: Mauricio Villaseñor. Ingeniero LEED AP Ariel e Ingrid.

Fuente: Documentación IDIEM

2.4. Clientes

Para comprender la cartera de clientes del IDIEM, es importante recordar que el servicio de asesorías para la certificación LEED es un subproducto que emana de la Unidad de Eficiencia Energética, la cual a su vez se encuentra organizacionalmente en el área de Estructuras. Al analizar los clientes es importante hacer la distinción entre clientes reales y luego análisis de los clientes potenciales para el servicio específico a analizar.

Los clientes actuales o reales de IDIEM son empresas o instituciones de:



1. Industria Minera
2. Empresas ligadas al rubro de la construcción e Inmobiliarias
3. Industrias generales (Metales)
4. Instituciones donde se distinguen 4 subgrupos:
 - Instituciones estatales como MOP (Infraestructura y construcción) y MINVU (vivienda social);
 - Instituciones de Educación (Universidades y otras)
 - Instituciones de Salud Pública
 - Instituciones relacionadas con la Energía y Medioambiente (CONAMA, CNE, Ministerios, PPEE, Fundación Chile)

Los clientes potenciales de IDIEM para certificación LEED en Chile son:

1. Instituciones donde se distinguen 2 subgrupos:
 - Instituciones relacionadas con la Energía y Medioambiente (CONAMA, CNE, Ministerios, PPEE, Fundación Chile)
 - Instituciones estatales como MOP (Infraestructura y construcción) y MINVU (vivienda social);
2. Empresas ligadas al rubro de la construcción e Inmobiliarias
3. Industria Minera
4. Instituciones donde se distinguen los otros 2 subgrupos:
 - Instituciones de Educación (Universidades y otras)
 - Instituciones de Salud Pública

Se identifican 4 grupos prestadores de servicios en IDIEM. Ellos son:



- Área de estructura y construcción: Habitabilidad, Construcción, Eficiencia Energética, Estructura y Ensayos.
- Área de Geotecnia y Pavimentación
- Área de Metales (soldaduras) e Industrias
- Áreas Zonales

2.4.1. Matriz de Composición de Clientes actuales por sector o actividad principal

Áreas IDIEM		Industria Minera	Empresas Construcción Inmobiliarias	Industrias Metales	Instituciones MOP, MINVU	Instituciones de Educación	Instituciones Salud Pública	Instituciones Energía
Estructura Construcción	Habitabilidad	✓	x	x	✓	x	x	x
	Construcción	x	✓	x	✓	x	x	x
	E. Energética	✓	✓	x	✓	x	x	✓
	Ensayos	x	x	x	x	x	x	x
Área de Geotecnia y Pavimentación		✓	✓	x	x	x	x	x
Área Metales/ Soldaduras y otras Industrias		✓	✓	✓	x	x	x	x
Áreas Zonales		✓	✓	✓	x	x	x	x

Fuente: Documentación IDIEM

¿Cómo podría realizarse la captura de clientes potenciales para asesorías en certificaciones LEED en el mercado actual?

Esta pregunta es crucial, ya que actualmente posee casi 1000 clientes en su cartera histórica de empresas a las que se les ha prestado algún servicio en los últimos 3 años, de los cuales aproximadamente un 10% son considerados grandes clientes o clientes principales. En el último año, su facturación anual asciende en promedio a \$ 10.000 MM.

Entonces, es posible definir una metodología para el análisis de esta cartera de clientes histórica, de modo de identificar cuales son los nichos o segmentos de clientes a los cuales se les puede desde contactar para actualizar sus datos, hasta diseñar planes comerciales específicos y ofrecer nuevos servicios y asesorías complementarias y acordes a sus nuevas necesidades.

Este análisis de cartera de clientes debe tener los siguientes pasos mínimos:

- limpiar las bases de datos históricas
- verificar la calidad y validez de la información contenida
- definir objetivos de análisis para una o varias segmentaciones de clientes
- realizar segmentaciones de prueba
- verificar la validez de la muestra
- definir estrategias comerciales para aumentar la rentabilidad y valor de los servicios ofrecidos para clientes antiguos y/o nuevos

En el caso de IDIEM, donde las ventajas del negocio se relacionan con el respaldo de su imagen de marca y las capacidades técnicas de su equipo humano interdisciplinario, se tiende a pensar que estrategias comerciales que busquen una mayor rentabilidad y oferta de nuevos servicios debe enfocarse a aquellos segmentos donde existe:

- una mayor probabilidad de requerir asesorías y servicios de mediana y/o alta complejidad
- empresas que poseen un alto patrimonio de bienes inmuebles o infraestructura, donde las inversiones en mejoramiento, eficiencia y confort generen un valor inmediato y sostenido en el tiempo como usuarios directos.

Por lo tanto, es posible que se requieran estrategias comerciales de dos pasos para el caso de la penetración en el mercado LEED chileno. Se llama estrategia de dos pasos, a la generación de servicios y asesorías bases que tiene IDIEM, y una vez que se esté logrando ciertas condiciones esperadas para el cliente y cumplimiento de estándares técnicos, ofrecer servicios adicionales con los cuales la inversión en una certificación LEED sea menor o marginal con respecto a la contratación de una asesoría posterior o a la contratación de la competencia.

Esta estrategia de dos pasos, puede lograrse identificando las sinergias de los negocios actuales con otras áreas de IDIEM. Por ejemplo: para Instituciones relacionadas a los temas de energía, es posible que se estén realizando asesorías relativas a eficiencia energética como son los servicios asociados a la climatización. Entonces la estrategia de dos pasos consiste que una vez que la asesoría puntual estén en su fase de finalización y verificación de resultados, el Jefe de Proyectos ofrezca al cliente, un paquete adicional que considere un presupuesto para la asesoría de los otros temas faltantes para la obtención de la certificación LEED.

De este modo, en forma gradual, se hace una fidelización de los clientes más relevantes, con los cuales exista una necesidad de contar con los beneficios de la certificación LEED, ofreciendo una especie de coaching o generación de rentabilidad mutua a clientes con altas probabilidades de satisfacción exitosa y también de alta valoración de los beneficios de corto, mediano y largo plazo de este tipo de certificaciones.

Esta estrategia de dos pasos, puede también ampliarse a otras áreas de IDIEM. Se distinguen como oportunidades de análisis, aquellos servicios que se estén prestando actualmente en las siguientes áreas (siguiendo el orden de mayor a menor probabilidad de potencial de negocio):

- En temas de habitabilidad, se sugiere el análisis de casos en clientes de la Industria Minera y de instituciones gubernamentales relacionadas con Infraestructura e Ingeniería (MOP y MINVU)
- En temas de construcción, se sugiere analizar casos de clientes del rubro de construcción e inmobiliarias, también MOP Y MINVU
- En temas de servicios relacionados con Pavimentación y Geotecnia, Industrias de metales y Soldaduras y también a los clientes de áreas zonales, se sugiere revisar la cartera de clientes de empresas constructoras e inmobiliarias

Por lo tanto, la unidad de eficiencia energética tiene su red de clientes potenciales, pero la red de clientes de otras áreas de IDIEM puede eventualmente también ser un canal de captura de nuevos proyectos. Esta oportunidad de atender clientes de otras áreas funcionales se denominan clientes con potencial de derivación o estrategia de dos pasos.

Pero analicemos con mayor nivel de detalle las necesidades o motivaciones que se pueden extraer tanto de las entrevistas de los clientes de asesorías LEED en Chile, como de la información estadísticas disponibles en los sitios web y foros de LEED a nivel internacional.

Existen tipos de clientes que reciben en forma directa los beneficios de la certificación, mientras que hay otros (como las Inmobiliarias) que traspasan este beneficio directo a los usuarios finales, que son los que finalmente hacen usufructo de las edificaciones.

Existen clientes que su principal motivación o driver para certificarse es lograr ahorros en los consumos de recursos a mediano y largo plazo., en cambio otros requieren de asistencia y monitoreo de inversiones para la diversificación de sus fuentes energéticas más limpias. A continuación, se presenta una tabla sobre las principales motivaciones de clientes potenciales de IDIEM para certificarse LEED:

2.4.2. Motivaciones de los actuales y potenciales clientes del IDIEM

Tipo de Cliente	Motivación o Driver	Valor	Tipo de Certificación LEED apropiada
Mineras	Ahorro de Consumo de Agua	Reciben Beneficios	LEED N.C.
Retail	Ahorro de Consumo Energético (Eléctrico)	Reciben Beneficios	LEED N.C./C.& S.
Inmobiliarias	Obtener valorización de imagen sustentable (Marketing verde)	Traspasan el Beneficio	LEED N.C.
Corporaciones Empresariales	Aumento de la Productividad	Reciben el Beneficio	LEED N.C./ C.& S.
Gobierno	Aplicación de energía renovables (composición de la matriz energética)	Traspasan el Beneficio	LEED E.B.

Fuente: Documentación IDIEM

De acuerdo al cuadro anterior, IDIEM entiende que debe diseñar una estrategia de Marketing que:

- Contemple las diversas motivaciones que poseen sus potenciales clientes.
- Verifique la generación de valor y rentabilidad para ambas partes
- Permita ganar participación de mercado en Chile, atendiendo a clientes de su propia cartera pero aumentando los niveles de servicio y complejidad de sus requerimientos
- Esté alineada con las principales ventajas comparativas que posee el IDIEM en el mercado, de tal forma de fortalecer la marca y ampliar la experiencia en este tipo de asesorías en Chile.

2.5. Ventajas y desventajas competitivas de IDIEM

IDIEM se dedica a la asesoría de proyectos y no al diseño de estos. Lo anterior, es tanto para evitar asumir los riesgos asociados al proyecto así como evitar la responsabilidad profesional y de marca inherente a los proyectos de edificación.

Como está estrechamente vinculada a la Facultad de Ingeniería a la Universidad de Chile, tiene una herencia de su cultura organizacional. Esta vinculación posee ventajas tangibles e intangibles. Tangibles como los procesos operacionales, la infraestructura e instalaciones, localizaciones estratégicas en términos de desarrollo de investigación y laboratorios. Intangibles como el prestigio, el respaldo de marca, la confianza y su nicho de presencia en el mercado. Pero también hereda desventajas, como dificultades en su agilidad administrativa (burocracia), poca flexibilidad y movilidad de la firma ante requerimientos de nuevos o potenciales clientes.

El activo de mayor valor organizacional (interno) es la disponibilidad de un equipo altamente especializado, que poco a poco ha aprendido y mejorado sus capacidades de trabajo en equipo y enfrentar nuevos desafíos como: proyectos multidisciplinarios de cada vez mayor complejidad. Se han integrado gradualmente nuevos profesionales y técnicos de otras disciplinas (arquitectos y diseñadores) en los últimos 10 años, lo que enriquece el clima organizacional.

El factor de mayor valoración del mercado LEED en Chile (externo), a juicio de clientes y otros entrevistados de la industria, tiene relación con la experiencia en proyectos y certificaciones anteriores. Esto se refiere a que la toma de decisiones sobre contratar asesorías en este tipo de materias pasa por 3 elementos:

- Cumplimiento de requerimientos técnico- económico
- Experiencia en el mercado
- Configuración del equipo asesor y servicio al cliente

Sólo 3 empresas las que son las más conocidas y que están ofreciendo este tipo de asesorías hace varios años, por lo que posicionar un nuevo nombre no es tan fácil en un ambiente donde los tomadores de decisiones son más bien de corte tradicional (inversiones de gran envergadura más duración de los proyectos tipo son de 2 a 3 años).

Esta industria, en particular, tiene una alta tendencia a la estabilidad, donde los ciclos de económicos de crisis, sólo afectan en los tiempos de ejecución de los proyectos. Como hemos visto recientemente, bajo el escenario de crisis financiera global, las empresas han detenido su actividad o detenido la ejecución de los proyectos, disminuyendo los costos de operaciones, esperando señales del mercado de reactivación y confianza, donde nuevamente relanzan sus operaciones hasta su finalización.

Los key success factor de las asesorías para la certificación LEED, a juicio de los clientes actuales de IDIEM son:

- Los altos estándares de servicio: desde la forma de trabajo, ordenada, proactiva, diligente y de respuesta rápida.
- Los servicios de simulación de gastos energético, que se realiza con exhaustividad, precisión y que definitivamente generan confianza en el desempeño final de las construcciones.

2.6. Análisis FODA de IDIEM

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capital Humano de alta especialización 2. IDIEM posee una red de oficinas y expertos en Santiago y regiones de Chile 3. Posee infraestructura especializada y gran inversión 4. Posee un amplio espectro de productos y servicios para asesorías en temas de ingeniería y construcción 5. Posee clientes nacionales e internacionales, posee amplio curriculum de proyectos y asesorías 6. Pertenecer a la U. de Chile, les otorga prestigio y confiabilidad. 7. Antigüedad en el mercado de la construcción en Chile. 8. Equipos integrados de Arquitectos e Ingenieros y técnicos, que fortalece las asesorías LEED. 9. IDIEM tiene experiencia en abrir nuevas oficinas y sucursales en regiones alejadas de su HQ. 	<ul style="list-style-type: none"> - El IDIEM cuenta con poca experiencia específica, existen sólo 3 proyectos LEED en ejecución - Los certificadores tienen menos de 2 años de experiencia profesional - Pérdida del foco en el tema LEED. - Problemas de Planificación - Escasa visibilidad de la institución y del servicio específico en el mercado nacional. - IDIEM se conoce internacionalmente sólo por un nicho acotado de instituciones - No existe una adecuada página web para ofrecer el servicio.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Clima mundial favorable para la edificación sustentable 2. Aumento exponencial de certificaciones LEED 3. Alta probabilidad de ser la primera consultora en Chile en obtener la certificación ORO en el edificio TransOceanica. 4. Oportunidad de crecimiento en el mercado local 5. Maduración interna de la compañía para comenzar el proceso de internacionalización en Sudamérica 	<ul style="list-style-type: none"> - No se conoce muy bien el servicio de asesorías LEED por parte de sus potenciales clientes. - Aparición de nuevas y mejores métodos de certificación. - Aparición de certificaciones obligatorias distintas de LEED

Fuente: Elaboración propia

En resumen:

IDIEM debe fortalecer:

Aspectos de Marketing como:

- Su imagen de marca y posicionamiento en actores relevantes del mercado.
- Su presencia en medios de difusión relevantes en el mercado y en especial en la mente de sus clientes.

Aspectos de Gestión Comercial como:

- Actualización de su página Web institucional para que refleje el modelo de negocios y servicios ofrecidos al mercado de la construcción y rubros asociados.

- Destacar su experiencia y logros, informando sobre los hitos relevantes que los clientes han alcanzado gracias a los servicios y apoyo de IDIEM
- Creación de un rol encargado de aspectos comerciales y marketing, que sistematice los esfuerzos que se están realizando en forma aislada y realizar tareas ligadas al servicio al cliente.
- Profundizar actividades en temas de difusión, captura y fidelización de clientes, continuidad de buenas prácticas y estándares de servicio.

Aspectos de Gestión de Recursos Humanos

- Revisar carga de trabajo, desempeño por objetivos, compensaciones e incentivos de su personal en las diferentes áreas.
- Promover oportunidades de movilidad y crecimiento profesional al interior de la organización, de tal forma que el aprendizaje y logros alcanzados por el equipo actual, se traduzca en un incremento del conocimiento organizacional.
- Integración del conocimiento administrativo, legal, financiero-contable; de tal forma de hacer realidad nuevos servicios y aumenten las posibilidades de expandir negocios en el terreno factible.

IDIEM debe mantener:

Aspectos Comerciales y de Marketing como:

- La calidad de los servicios de atención al cliente
- El nivel de respuesta y estándares de servicio en general

Aspectos Operacionales como:

- La gestión interna del equipo en su planificación, operaciones y seguimiento de proyectos. Esto incluye: distinguir buenas prácticas, manejo de canales de comunicación fluidos y expeditos, manejo documental impecable y eficiente, alta preparación y proactividad.
- El servicio de simulación y modelamiento de eficiencia energético es un elemento de alta diferenciación y valoración por parte de los clientes

Aspectos de Gestión de Recursos Humanos

- Apoyo y oportunidades de crecimiento en el interior de la institución a los profesionales que están abriendo los primeros proyectos de asesorías en certificación LEED
- La curiosidad intelectual y actualización de las competencias del equipo de trabajo, existen capacidades y habilidades naturales, que les permiten estar alerta de los nuevos desafíos del mercado, de la aparición de posibles sustitutos y también

IDIEM debe mejorar:

- La imagen corporativa y de una de las unidades más prestigiosas prestadoras de servicios de la Universidad de Chile
- Esquemas y prácticas de trabajo que fomenten la atención al cliente y el ambiente de colaboración interdisciplinaria
- Esquemas y prácticas de trabajo que no fomenten la comunicación fluida y la confianza en el trabajo individual y de equipo.
- El manejo documental sin una plataforma tecnológica que libere la carga de trabajo de mantención, actualización y búsqueda de información de proyectos. Este tipo de herramientas permite una visibilidad general tanto a los funcionarios, como jefes de proyectos y también a los clientes y mandantes.

3. CAPITULO TERCERO: MODELO DE NEGOCIOS PROPUESTO

3.1. PROPUESTA DE VALOR

En la presente tabla se analizan los beneficios y costos para los clientes directos e indirectos de las asesorías LEED y de la edificación sustentable.

Clientes		Beneficios	Costos	
Clientes Directos	Propietarios del Edificio	El valor del inmueble aumenta en un 7.5% Disminuyen los costos de mantención en la vida útil del edificio	Aumenta el costo de la construcción en un 1.8%	
	Tipos de mandantes	Inversionistas Corporaciones Retail Mineras Inmobiliarias Empresas Constructoras y contratistas	Reciben asesoría para construir un mejor producto Aumenta el valor de sus inversiones Mejora su imagen de marca Obtienen proyectos Premium que pueden ser más rentables en el mercado Mejora su imagen de marca El Retorno de la Inversión (ROI) mejora en un 6.6%	
	Especialistas en Construcción	Oficinas de Arquitectos Ingenieros Constructores Diseñadores de interiores	Disponer de un Product Manager verde Mejora su imagen de marca Reciben asesoría multidisciplinaria e integral Reciben asesoría técnica especializada y focalizada	a) Aumenta el costo de la construcción en un 1.8%. b) Retraso en la construcción si existe inexistencia en diseño y construcción. C) Aumenta el valor de los costos al usar insumos verdes.
Clientes Indirectos	Usuarios de los Edificios Verdes	Usuarios Corporativos (empresas que habitan edificios, arrendatarios)	Mejora la oferta de productos Mejora su imagen de marca Reducen el ausentismo laboral Aumenta la productividad laboral	
		Usuarios naturales (individuos que habitan o trabajan en edificios)	Mejora el confort de los usuarios Aumenta en un 27% la satisfacción de los Usuarios Aumenta la productividad en los usuarios	No se observan costos en los usuarios de Edificios Verdes.
	Administrador de los Edificios Verdes	Corredores de propiedades	Mejora su imagen de marca Tasa de Ocupación de Inmuebles aumenta en 3.5% Valores de arriendo aumentan en un 3%	Se deprecian los edificios que NO son verdes
		Dueños y Administradores de edificios	Reciben un 30% aprox. De ahorro energético	No se observa incremento de costos en la operación para los Dueños y Administradores de edificios

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla, se analizan los beneficios y costos que posee para los distintos Stakeholders la edificación sustentable de donde pertenecen las asesorías LEED.

STAKEHOLDERS		Beneficios	Costos	
Gobiernos	Gobierno Central	Aporta a los compromisos ambientales internacionales		
	CEE	Mejora la imagen del país		
		Contribuye al ahorro energético nacional		
Industria de la Construcción	Fabricantes	Aumenta demanda por productos verdes y disminuye los productos no verdes	Aumenta el costo de producción	
	Distribuidores	Aumenta la oferta de valor de productos que se requieren para este tipo de proyectos		
	Trabajadores		Mejora la calidad de sus entornos de trabajo	Adaptar sus prácticas laborales a producir con nuevos estándares
			Reducen el riesgo de trabajar con materiales contaminantes	Capacitación de nuevos procesos y uso de materiales de construcción
			Aumento del compromiso con la empresa	Costos en el acceso a la capacitación
			Aumenta la Seguridad laboral Aumenta la demanda de empleos verdes	
	Cámara Chilena de la Construcción	Promoción de nuevos nichos de mercado		
	Consultoras (competencia)		Se validan en los mercados locales	
			Mejora su imagen de marca	
	Instituciones Educativas ligadas a la construcción	Oportunidad de nuevos cursos y carreras	Adaptación de los planes de estudio	
Medio Ambiente	Ambientalistas	Los edificios verdes reducen en un 33% los gases de efecto Invernadero		
	ONG´s	Fomento de la construcción sustentable		
	Bolsa de Comercio	Creación de una bolsa electrónica verde		

Fuente: Elaboración propia

3.2. ACTIVIDADES DE LA CADENA DE VALOR Y LA PROPUESTA DE VALOR

A continuación se presenta el resultado del análisis de la cadena de valor para este servicio utilizando el enfoque de Michel Porter.

Actividades Primarias	
Logística de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de la Propuesta Técnica y Económica • Definición de Objetivos - Alcance asesoría • Definición del Equipo • Definición especialidades
Operación	<p><u>Etapa de Diseño</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico: se evalúa el diseño actual y calcula el potencial del diseño futuro 2. Coordinación de especialidades de los proyectistas 3. Asistencia en el Diseño 4. Documentación del Diseño (fichas para la obtención de créditos) 5. Aprobación del diseño por USGBC <p><u>Etapa de Construcción</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Asistencia de la construcción 7. Documentación de la construcción (fichas para la obtención de créditos)
Logística de Salida	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de la Edificación (Diseño + Construcción) por parte de la edificación por USGBC • Entrega de Certificado al Cliente • Soporte de cliente post venta
Ventas & Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de canal de distribución de Marketing • Publicidad y Promoción de la Asesoría LEED • Ventas del servicio • Asignación de precios de asesorías
Servicios	<p><u>Servicio de Entrada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificaciones LEED para Edificios <p><u>Otros Servicios relacionados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de eficiencia energitámica • Modelamiento o simulación energética • Análisis de materiales y de hidrotámica • Actualizaciones de Certificaciones LEED

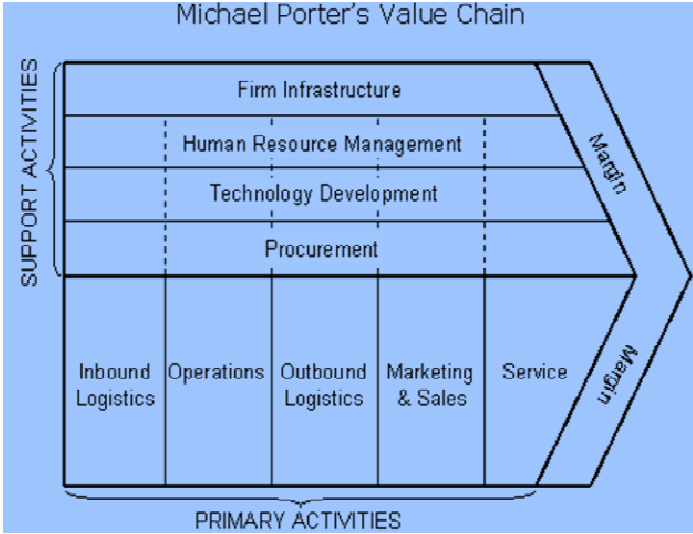
Fuente: Adaptación basada en Modelo de Cadena de Valor (Michael Porter's Value Chain, 1985)

Se entienden como actividades primarias a las siguientes:

- Logística de entrada: Recepción, almacenamiento, control de inventario, planeamiento del transporte.
- Operaciones: Mantenimiento del equipo, pruebas y el resto de las actividades creadoras de valor que transforman la materia prima en el producto final.
- Logística de salida. Las actividades requeridas para conseguir que el servicio final llegue a los clientes: obtención de certificación, gestión de distribución, etc.
- Marketing y ventas. Las actividades asociadas a conseguir compradores que compren el servicio, incluyendo: selección de canal de distribución, publicidad, promoción, ventas, asignación de precios, etc.
- Servicio: Las actividades que mantienen y realzan el valor del producto o servicio, incluyendo: soporte de cliente, actualizaciones, entre otras.

Se entienden como actividades de apoyo a este otro grupo:

- Adquisiciones: Consecución de las materias primas, mantenimiento, etc.
- Desarrollo de tecnología: Desarrollo de tecnología para apoyar a las actividades de la cadena de valor. Por ejemplo: investigación y desarrollo, automatización de procesos, diseño, rediseños.
- Administración de recursos humanos: Las actividades asociadas al reclutamiento, al desarrollo (educación), a la retención y a la remuneración de empleados y de gerentes.
- Infraestructura de la empresa: Gerencia general, la gerencia de planeamiento, las finanzas, la contabilidad, los asuntos públicos, la gerencia de la calidad, entre otras las cuales se ubican en el HQ de IDIEM en Chile.



Fuente: Adaptación propia de Michael Porter's Value Chain, 1985

3.3. MATRIZ DE VALOR AGREGADO POR CLIENTES

Actividades Primarias	CLIENTES INDIRECTOS	
	Tipos de Mandantes y Propietarios	Especialistas en Construcción
Logística de Entrada	Confianza en manos de expertos Reciben en respaldo de IDIEM-U. de Chile Reciben asesoría integral	Reciben asesoría especializada
Operación	Reciben asesoría especializada	Perfeccionan el diseño Mejoran las prácticas constructivas
Logística de Salida	Obtienen un edificio sustentable Obtienen una certificación internacional verde	Obtienen un edificio sustentable Obtienen una certificación internacional verde
Ventas y Marketing	Disponer de un Product Manager verde Mejora su imagen de marca	Obtienen una certificación internacional verde Reciben asesoría técnica especializada
Servicios	Aumenta el valor de sus inversiones Mejora su imagen de marca Obtienen proyectos + rentables en el mercado El Retorno de la Inversión (ROI) mejora en un 6.6%	Reciben asesoría para construir un mejor producto
Actividades Primarias	CLIENTES DIRECTOS	
	Usuarios de los Edificios Verdes	Administradores de los Edificios Verdes
Logística de Entrada	NA	NA
Operación	NA	NA
Logística de Salida	NA	NA
Ventas y Marketing	NA	NA
Servicios	Mejora el confort de los usuarios Mejora la oferta de productos Mejora su imagen de marca Reducen el ausentismo laboral Aumenta la productividad en los usuarios 27% sube la satisfacción de los Usuarios	Reciben un 30% aprox. de ahorro energético Reciben un 13% aprox de ahorro de consumo de agua potable Decrecen los costos operativos entre 8-9% Mejora su imagen de marca Tasa de Ocupación aumenta en 3.5% Valores de arriendo aumentan en un 3%

Fuente: Adaptación basada en Modelo de Cadena de Valor (Michael Porter's Value Chain, 1985)

4. CAPITULO CUARTO : ANALISIS DE LAS POSIBILIDADES DE INTERNACIONALIZACIÓN

4.1. Identificación de mercados de interés

Así como el mercado LEED en Chile está inmerso en un contexto de desarrollo de la edificación sustentable y forma parte de un nicho específico del mercado de construcción e inmobiliario en Chile; el mercado latinoamericano de LEED también está contextualizado de diversas formas y con diferentes matices en cada país.

Analizando el desarrollo de los países de habla hispana, pioneros en materias de construcción verde, como los casos de España y México, se distinguen características en comunes que hablan de gestación de nuevos modelos de negocios en esta industria.

Estas características comunes son:

- Conciencia y compromiso ciudadano por el cuidado del medio ambiente (demanda insatisfecha y con nuevos intereses)
- Influencias de sus vecinos desarrollados en generación de nuevas soluciones (Europa y Comunidad Europea influye la adopción de nuevas prácticas y estándares a España; Canadá y EEUU influyen a México en el quehacer económico)
- Respuesta de algunos prestadores de servicios y empresas dispuestas a ofrecer soluciones innovadoras (respuesta reactiva de la demanda)
- Institucionalización de los conceptos genéricos sobre construcción eficiente y sustentable, amigable con el medio ambiente en el mercado

Esta última característica tiene relación con la formalización y madurez del mercado. Por una parte se observa el rol activo de los gobiernos, los cuales mediante nuevas normativas, legislaciones y creación de nuevos programas; facilitan y promueven el entorno de los negocios (riesgo y transparencia) y la incorporación de políticas consensuadas y participativas, lo que promueve la masificación de iniciativas de cuidado del medio ambiente.

Por otra parte, se observa un rol activo de los agentes del mercado, que conforman redes de apoyo, los que también favorecen el debate, la creación de nuevos vínculos, se comunican a través de un vocabulario e intereses comunes. Por ejemplo: la creación de cámaras de construcción sustentable, programas de promoción de diversificación y eficiencia energética, foros sobre tecnologías limpias.

Ambos factores propician el ambiente de los negocios en la industria de construcción y desarrollo inmobiliario. Se establecen metodologías para adquirir buenas prácticas, el ambiente profesional adquiere nuevos conocimientos y desarrolla nuevas habilidades, los proyectos en materia de construcción comienzan a incorporar en su evaluación-técnica y económica nuevas variables como: visión de largo plazo, incorporación de externalidades, manejo eficiente de recursos y prácticas amigables con el medio ambiente. Pero estas características o drivers, no se aplican en forma directa cuando se analizan los posibles mercados emergentes en Latinoamérica en el tema LEED. Existen marcadas diferencias de tipo político, económico, sociales, culturales y tecnológicos.

Por ello, se requiere, en primera instancia, conocer los principales temas que influyen en cada país latinoamericano, para luego diseñar y aplicar una metodología de comparación.

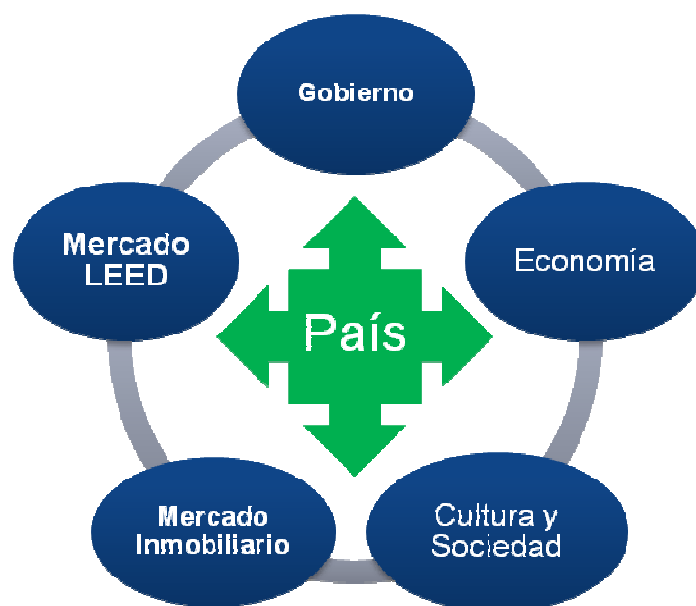
Luego, es necesario analizar las potencialidades de cada país de tal manera de determinar el atractivo de mercado para IDIEM en exportaciones de asesorías en obtención de certificaciones LEED.

4.2. Identificación de criterios de análisis

Se establecen 5 puntos de vista o temas que influyen en el desarrollo del mercado LEED en Latinoamérica, los cuales agrupan fuentes de información y bibliografía, estos son:

Temas	Fuentes de información
Gobierno y estabilidad política	Gobernanza Medioambiental, Estudio Internacional de la Universidad de Yale sobre índices de Sustentabilidad (ESI) Foro Mundial Económico (efectividad gubernamental, regulaciones de polución, desechos y residuos, tratamiento de aguas, claridad y estabilidad regulatoria en innovación tecnológica)
Industria de Edificaciones verdes	World Green Building Council: índice de madurez del mercado por país, estadísticas de edificios registrados y certificados, profesionales y consultoras certificados
Inversionistas /Tenants	Certificaciones disponibles actuales, Proyectos de disminución de huellas de carbón. Índices de Iniciativas de Financiamiento Verde. Instituciones voluntarias y de participación de la industria
Economía	Composición y magnitud de GDP, índices de transparencia para negocios y riesgo país, urbanización y población, proyecciones sobre construcción y real estate, ciclo de vida de la industria y nichos relevantes
Cultura y Sociedad	Idioma, Actitudes Sociales, preocupaciones sobre calentamiento global, estadísticas de ONG's medio ambientales, adaptaciones locales de certificaciones internacionales

Aunque no es posible tener información de todos los países latinoamericanos en los reportes y fuentes de información analizados y recopilados, se seleccionan los siguientes indicadores para cada tema:



a) Gobierno y estabilidad política:

Se seleccionan los siguientes indicadores principales que conforman este tema:

- **Población (MM):** la mayoría de los países latinoamericanos se caracterizan por una alta concentración de la población en ciudades principales. Estos núcleos urbanos son los nichos de negocio para las construcciones sustentables: tanto en temas residenciales, edificaciones con destino de oficinas y comerciales.
- **GDP anual per cápita en USD:** este indicador señala el ingreso promedio de la población, sirve para determinar y comparar la proporción de la población que tiene recursos para gastos y consumo.
- **Estabilidad política:** se indica mediante alto, medio y bajo las condiciones de estabilidad e institucionalización democrática. Los casos evaluados como bajo, se refiere a los países que tienen tendencia a inestabilidad, sea por su régimen y relación con el respeto a las libertades individuales, por los índices de transparencia de sus instituciones y nivel de corrupción, alternancia de crisis políticas y dinámicas de poder en regímenes transitorios dados en forma constitucional (acciones legislativas) o por medio de la fuerza (intervenciones militares)
- **Ranking de Sustentabilidad Yale:** este ranking internacional (más de 250 países) evalúa 4 dimensiones relativas a lo que definen como índice de sustentabilidad (estadísticas generales, salud medioambiental y vitalidad del ecosistema).

b) Índices económicos y proyecciones

- **Riesgo País** (operacional, The Economist): Se analiza el riesgo operacional⁷ para realizar negocios y operar para empresas que deseen invertir en países extranjeros. Se valora como muy bajo riesgo, bajo riesgo, riesgo moderado y alto riesgo.
- **Legislación favorable** a temas de cuidado del medio ambiente: se analiza la institucionalidad a través de Ministerios, instituciones públicas centradas en áreas técnicas, fiscalizadoras y/o promotoras de proyectos relacionados con tecnología limpia y sustentabilidad.

⁷ Ranking basado en los siguientes criterios de riesgo: seguridad, estabilidad política, efectividad del gobierno, medioambiente legal y regulatorio, riesgo macroeconómico, balanza comercial y pagos, mercado laboral, riesgos financieros, políticas de impuestos y estándares de infraestructura local. The economist, edición febrero 2009.
<http://viewswire.eiu.com/index.asp?layout=homePubTypeRK&rf=0>

- **Estabilidad Macroeconómica:** Índices y evaluaciones por país/ciudad de consultoras dedicadas a la investigación de mercados internacionales relacionadas con la industria de la construcción y rubro inmobiliario.

c) **Cultura y Sociedad**

- **Lenguaje /Cultura:** se evalúa básicamente el idioma nativo y el grado de tolerancia y apertura cultural con países vecinos
- **Institucionalidad Favorable Medio Ambiente:** evalúa la existencia de participación ciudadana, funcionamiento de redes de colaboración en base a diferentes intereses de las personas y del ambiente de negocios (ej: funcionamiento de cámaras de construcción sustentable donde participa el sector empresarial, universidades y otros stakeholders)

d) **Mercado Inmobiliario**

Evaluación por país/ciudad de consultoras dedicadas a la investigación de mercados internacionales relacionadas con la industria de la construcción y rubro inmobiliario en los siguientes subtemas:

- Sistema legal y regulatorio en Real Estate
- Sofisticación e Innovación en Real Estate
- Tamaño de Mercado en real estate
- Ranking de Transparencia
- Nivel de Transparencia
- Riesgo País en Real Estate

e) **Mercado LEED**

Información extraída de bases de datos disponibles en el sitio web de la USGBC, Noviembre 2009 y evaluaciones de consultoras internacionales especializadas, destacan las siguientes cifras y estadísticas que permiten reconocer nichos posibles, ventajas y desventajas para IDIEM:

- Número de Edificaciones y Proyectos LEED (2009)
- Profesionales Acreditados LEED
- Consultoras Acreditadas LEED

4.3. Análisis comparativo de los principales mercados inmobiliarios de Sudamérica

De la información recopilada en una matriz de evaluación, es posible determinar el peso específico de cada subtema dentro de cada tema, para luego recoger una recomendación final.




Temas y subtemas	Importancia Relativa
a) Gobierno y Estabilidad política	20.00%
Población (MM)	25.00%
GDP anual per cápita en U\$	25.00%
Estabilidad política	25.00%
Ranking de Sustentabilidad Yale	25.00%
b) Índices económicos y proyecciones	25.00%
Riesgo País operacional. Fuente The Economist	50.00%
Legislación favorable medio ambiente	25.00%
Estabilidad Macro Económica	25.00%
c) Cultura y Sociedad	10.00%
Lenguaje /Cultura	50.00%
Institucionalidad Favorable Medio Ambiente	50.00%
d) Mercado Inmobiliario	20.00%
Tamaño de Mercado en real estate	20.00%
Ranking de Transparencia	25.00%
Nivel de Transparencia	
Riesgo País en Real Estate	25.00%
Sistema legal y regulatorio en Real Estate	15.00%
Sofisticación e Innovación en Real Estate	15.00%
e) Mercado LEED	25.00%
Número de Edificaciones + Proyectos LEED (2009)	25.00%
Profesionales Acreditados LEED	25.00%
Consultoras Acreditadas LEED	50.00%

Fuente: Elaboración propia

A continuación se realiza una descripción por país de principales ventajas y desventajas, en orden de mayor a menor atractivo del mercado:

País	Ventajas	Desventajas
<p>4.1</p>  <p>Chile</p>	<p>Es el país mejor rankeado o evaluado en temas de: estabilidad política, ranking de riesgo país, buena imagen país en temas de financiamiento y pagos, transparencia, sofisticación e innovación en la industria inmobiliaria (destaca uso de tecnologías y nivel de infraestructura básica). Santiago como ciudad clave de expansión de infraestructura comercial.</p>	<p>Baja población y centralización de la riqueza, restringe posibilidades de expansión del mercado Si bien el mercado LEED está en crecimiento, existen varios participantes actuales con sólida cartera de clientes y proyectos, lo cual genera barrera de entradas en un mercado de decisiones conservadoras.</p>
<p>3.7</p>  <p>Brasil</p>	<p>Estabilidad macroeconómica favorable, tamaño de la población facilita la inversión extranjera Institucionalidad y legislación muy favorables para inversiones en edificaciones sustentables. Rio de Janeiro, Sao Paulo y Brasilia con índices interesantes de desarrollo de edificaciones para fines comerciales.</p>	<p>Pioneros en temas de certificaciones LEED en Sudamérica, poseen estándares internacionales adaptados a sus necesidades locales, es decir, el mercado LEED ya está en una etapa de mayor avance. Las barreras culturales de idioma y nacionalismo, se interpretan como inhibidores de colaboración con otros países de la región.</p>
<p>3.3</p>  <p>México</p>	<p>Alto potencial para el mercado LEED, dados sus índices de macroeconómicos (población, riesgo país, marco regulatorio y normativo promueve estas iniciativas) Se observa que Ciudad de México (+18 MM personas), Guadalajara y Monterrey</p>	<p>Su propio desarrollo en materias de construcción sustentable, regulaciones y normativas y su cercanía a EEUU, hace que el mercado LEED se destaque por su competitividad. Índices más específicos sobre m² edificados, tasas de vacancia y absorción, señala que es un mercado maduro con tendencia a la declinación. Los inversionistas extranjeros señalan con preocupación temas de seguridad urbana, cuidado del medioambiente y corrupción.</p>
<p>3.1</p>  <p>Colombia</p>	<p>Tamaño atractivo de real state debido a 3 factores importantes: población numerosa que se traduce a demanda creciente de edificaciones; legislación y normativas favorables al desarrollo de construcción sustentable y índices positivos de LEED Market.</p>	<p>Inestabilidad de su institucionalidad democrática. Problema de inseguridad y constante lucha por delincuencia y narcotráfico. Ambos factores influyen negativamente la imagen de Colombia en los rankings de sustentabilidad y transparencia.</p>
<p>3.1</p>  <p>Costa Rica</p>	<p>Muy buena evaluación en ranking de sustentabilidad de Yale, principalmente debido a la diversificación de su matriz energética. Índices económicos señalan buen ambiente para inversiones extranjeras. Riesgo país levemente inferior al de Chile.</p>	<p>Los índices de potencial de crecimiento económico no son tan alentadores, en parte puede ser por la baja productividad e ingresos per capita. El mercado LEED puede ser menos interesante para IDIEM, ya que existen muchos profesionales acreditados que están prestando asesorías (alta competencia en mercado</p>

		pequeño) y lejanía. Es posible que en el 2010 estas condiciones cambien.
<p>3.1</p>  <p>Perú</p>	<p>Los índices de crecimiento macroeconómico de Perú son alentadores, incluso luego de una crisis financiera global.</p> <p>Actualmente muchas empresas chilenas están ampliando sus negocios en Perú, lo que genera una sinergia natural.</p> <p>Existe una institucionalidad y coordinación público-privada que fomenta el mercado de construcción e inmobiliario en Lima.</p> <p>El mercado LEED puede ser bastante interesante para IDIEM, ya que existen pocos profesionales acreditados que están prestando asesorías (poca competencia en mercado en expansión).</p>	<p>El desarrollo de Perú ofrece muchas oportunidades para diversas industrias, pero como todo crecimiento acelerado, este puede no tener una adecuada sustentabilidad, deficiencias en políticas coordinadas de manejo de recursos.</p> <p>La estabilidad socio-política es frágil. La burocracia de sus instituciones, marcos regulatorios y legislaciones en algunos casos están obsoletos. Se requerirá de alta inversión en redes de negocios establecidos y de instituciones de gran respaldo (Cámara de construcción).</p>
<p>3.0</p>  <p>Argentina</p>	<p>Tamaño del mercado potencial de Real State</p> <p>Bajo número de proyectos registrados en USGBC a NOV 2009</p> <p>Bajo número de consultoras registradas en USGBC a Nov 2009.</p> <p>Sólo Buenos Aires como ciudad adecuada para proyectos inmobiliarios.</p>	<p>Alta incertidumbre e inestabilidad política</p> <p>Alta incertidumbre macroeconómica</p> <p>Aunque el riesgo país es moderado, se percibe un riesgo alto para inversionistas</p> <p>Índices de transparencia señalan que hay problemas de corrupción y volatilidad financiera.</p>
<p>2.9</p>  <p>Panamá</p>	<p>Sin ventajas aparentes en el corto y mediano plazo. Sus índices macroeconómicos son de reciente estabilidad.</p>	<p>Los riesgos operacionales de nuevos negocios son evaluados con poco entusiasmo para inversionistas extranjeros. El tamaño del mercado de la construcción y desarrollo inmobiliario es pobremente evaluado. Condiciones que pueden modificarse en 2010-2012.</p>
<p>2.2</p>  <p>Rep. Dom.</p>	<p>No se dispone de información suficiente para emitir criterios de evaluación. Se presume que el factor social-cultural es cuestionado por inversionistas extranjeros, dada la complejidad política y la baja confianza en temas financieros (endeudamiento, pagos). No se poseen actualmente drivers suficientes para considerar el potencial de negocios sobre todo en temas legales y normativos.</p>	
<p>1.9</p>  <p>Ecuador</p>	<p>El mercado LEED está en una fase inicial, sólo 1 proyecto en vías de construcción y solo 2 consultoras certificadas. En temas de sustentabilidad tiene una evaluación aceptable, cercana a Chile.</p>	<p>Los rankings internacionales de inversiones sitúan a Ecuador con un bajo potencial de atractivo. Similar al caso de Bolivia, temas de inestabilidad interna y política afectan su imagen país y credibilidad de procedimientos comerciales.</p>

<p>1.8</p>  <p>Guatemala</p>	<p>No se dispone de información suficiente para emitir criterios de evaluación. Se presume que el nivel de estándares de infraestructura del país es bajo y no se poseen actualmente drivers suficientes para considerar el potencial de este tipo de negocios.</p>	
<p>1.8</p>  <p>Paraguay</p>	<p>No se dispone de información suficiente para emitir criterios de evaluación. Se presume que el factor social-cultural es cuestionado por inversionistas extranjeros, dada la complejidad política y la baja confianza en temas financieros (endeudamiento, pagos). No se poseen actualmente drivers suficientes para considerar el potencial de negocios sobre todo en temas legales y normativos.</p>	
<p>1.6</p>  <p>Bolivia</p>	<p>Sin ventajas aparentes en el corto y mediano plazo</p>	<p>Alta incertidumbre e inestabilidad política Incertidumbre macroeconómica (desigualdad social genera tensión interna) Riesgo país es de los más altos en Latinoamérica</p>

4.3.1. Ranking de atractivo de mercado de Latinoamérica y de Elección del mercado del Perú

	ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	DOM. REP.	ECUADOR	GUATEMALA	MEXICO	PANAMA	PARAGUAY	PERU	URUGUAY	VENEZUELA	Description	
Gobierno y estabilidad política																	
Poblacion (MM)	25.00%	38.7	9.2	186.4	16.3	45.6	8.9	13.2	12.6	18.7	3.2	6.2	28	3.5	26.7		
GDP anual per capita en US	25.00%	13652	2579	7826	18939	6886	9647	7618	3982	4150	9967	7234	4368	5725	9898	6485	> GDP es Mejor
Estabilidad política	25.00%	31/9	Baja	Media	Alta	Baja	N/A	Baja	N/A	Media	N/A	N/A	Media	Media	Media	3/9	
Ranking de Sostenibilidad Yale	25.00%	38	110	35	29	9	5	33	22	69	32	63	60	36	45	1= Mejor Ult= Peor	
Indicadores económicos y proyecciones																	
Riesgo País operacional: The Economist)	50.00%	55	64	45	22	53	36	60	71	58	45	37	57	45	41	76	
Legislación favorable medio ambiente	25.00%	Baja	Baja	Alta	Media	Alta	Media	N/A	Baja	N/A	Media	N/A	N/A	Media	Media	N/A	
Estabilidad Macro Economica	25.00%	13	Not Cover	6	3	8	7	11	Not Cover	4	5	Not Cover	9	10	12	1= Mejor 13= Peor	
Cultura y Sociedad																	
Lenguaje /cultura	50.00%	español	español	Portugués	español	español	español	español	español	español	español	español	español	español	español		
Institucionalidad Favorable Medio Ambier	50.00%	Baja	Baja	Alta	Media	Media-Alta	Baja	N/A	Baja	Media	N/A	N/A	Media	Media	N/A		
Real Estate Market																	
Tamaño de Mercado en real estate	20.00%	3	Not Cover	1	6	5	9	8	Not Cover	2	11	Not Cover	7	10	4	1= Mejor 13= Peor	
Ranking de Transparencia	25.00%	38	Not Cover	36	39	68	62	76	Not Cover	47	62	Not Cover	69	70	71	1= Mejor Ult= Peor	
Nivel de Transparencia		Semi Transp	Not Cover	Semi Trans	Semi Trans	Baja Transp.	Baja Transp.	Baja Trans.	Not Cover	Semi Trans	Baja Trans.	Not Cover	Baja Trai	Baja Trai	Baja Trans.		
Riesgo País en Real Estate	25.00%	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Medio		
Sistema legal y regulatorio en Real Estate	15.00%	8	Not Cover	4	5	9	6	12	Not Cover	3	7	Not Cover	9	9	13	1= Mejor 13= Peor	
Sofisticación e innovación en Real Estate	15.00%	10	Not Cover	5	3	8	4	12	Not Cover	6	7	Not Cover	9	11	13	1= Mejor 13= Peor	
LEED Market																	
Edificaciones LEED (2009)		ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	DOM. REP.	ECUADOR	GUATEMALA	MEXICO	PANAMA	PARAGUAY	PERU	URUGUAY	VENEZUELA	Total
Proyectos LEED (2009)		0	0	10	2	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	16
Edificaciones + Proyectos LEED (2009)	25.00%	12	0	61	29	13	7	2	1	0	76	4	1	3	2	0	211
Profesionales Acreditados LEED	25.00%	12	0	71	31	13	7	2	1	0	79	5	1	3	2	0	227
Consultoras Acreditadas LEED	50.00%	13	1	57	37	25	25	4	3	1	110	4	2	2	2	3	
		8	0	35	18	10	0	0	2	0	45	3	3	2	2	3	
<p>SIMBOLOGIA ■ NO RECOMENDABLE ■ MUY RECOMENDABLE</p>																	
Selección de Países para IDIEM																	
Factor Estabilidad Política	20.00%	NO	-	SI	SI	SI	SI	-	-	-	NO	SI	-	SI	-	NO	
Indicadores económicos y proyecciones	25.00%	NO	-	SI	SI	SI	SI	NO	-	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	
Cultura y Sociedad	10.00%	SI	NO	NO	SI	SI	SI	-	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
Recomendación Real Estate Market	20.00%	SI	-	SI	SI	SI	SI	-	-	-	NO	SI	NO	SI	SI	SI	
Recomendación para Lead Market	25.00%	NO	-	NO	SI	SI	NO	-	-	-	NO	SI	-	SI	-	SI	

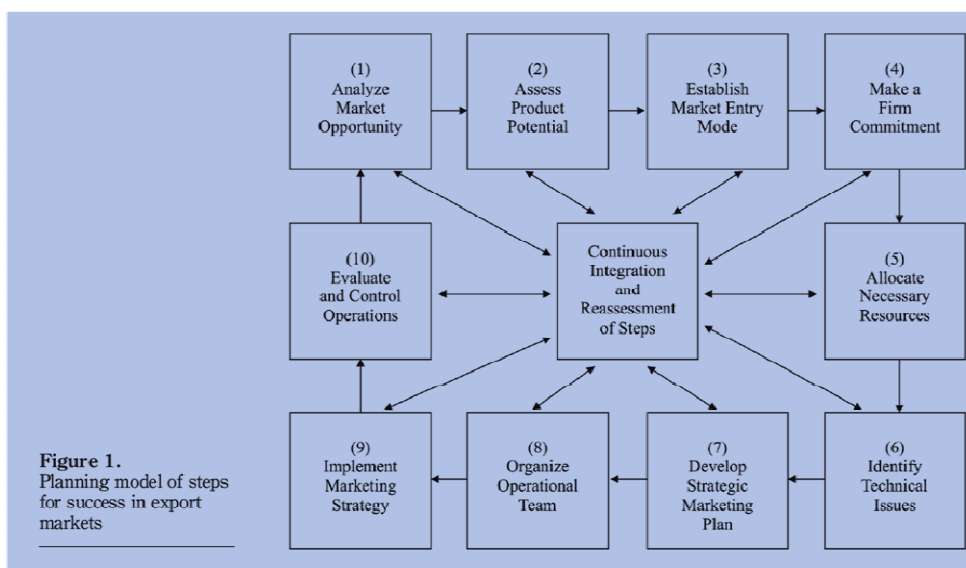
4.3.2. Normalización de criterios para la elección del mercado del Perú

RANKING DE ATRACTIVO DE PAISES PARA LAS ASESORIAS LEED DE IDIEM																		
Gobierno y estabilidad política	Población (MM)	25.00%	ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	REP. DOM.	ECUADOR	GUATEMALA	MEXICO	PANAMA	PARAGUAY	PERU	URUGUAY	VENEZUELA	
	GDP anual per capita en US\$	25.00%	4	1	3	5	3	1	3	2	2	3	1	1	3	3	3	
	Estabilidad política	25.00%	1	1	3	5	1	1	0	1	1	0	1	0	0	3	3	1
	Ranking de Sostenibilidad Vale	25.00%	4	1	4	4	5	5	4	4	4	2	3	4	2	2	4	3
	Ponderado		3.25	1	3.75	4	3.25	2.5	2	2.25	2.25	1.5	3	2	1.25	2.75	2.75	2.5
Indicadores económicos y proyecciones	Riesgo País operacional (The Economist)	50.00%	ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	REP. DOM.	ECUADOR	GUATEMALA	MEXICO	PANAMA	PARAGUAY	PERU	URUGUAY	VENEZUELA	
	Legislación favorable medio ambiente	25.00%	2	1	3	5	2	4	2	1	2	3	4	2	3	3	1	
	Estabilidad Macro Económica	25.00%	1	1	5	3	4	3	0	1	0	3	0	0	3	3	0	
	Ponderado		1.5	0.75	3.5	4.5	2.5	3.25	1.25	0.75	1	4	3	1	2.75	2.5	0.75	
	Cultura y Sociedad	Lenguaje /Cultura	50.00%	ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	REP. DOM.	ECUADOR	GUATEMALA	MEXICO	PANAMA	PARAGUAY	PERU	URUGUAY	VENEZUELA
Institucionalidad Favorable Medio Amb.		50.00%	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ponderado			1	1	5	3	4	1	0	1	0	3	0	0	3	3	0	
Real Estate Market		20.00%	ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	REP. DOM.	ECUADOR	GUATEMALA	MEXICO	PANAMA	PARAGUAY	PERU	URUGUAY	VENEZUELA	
Tamaño de Mercado en real estate		25.00%	4	0	5	4	4	2	2	0	0	5	1	0	3	1	4	
Ranking de Transparencia	15.00%	4	0	5	5	2	2	1	0	0	3	2	0	2	1	1		
Sistema legal y regulatorio en Real Estate	15.00%	2	0	4	4	2	3	1	0	0	5	3	0	2	2	1		
Sofisticación e innovación en Real Estate	15.00%	2	0	5	5	3	5	1	0	0	4	3	0	2	1	1		
Ponderado		3.4	0	4.85	4.65	2.55	2.6	1.2	0	0	3.85	2.1	0	2.2	1.15	1.6		
LEED Market	Edificaciones + Proyectos LEED (2009)	25.00%	ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	REP. DOM.	ECUADOR	GUATEMALA	MEXICO	PANAMA	PARAGUAY	PERU	URUGUAY	VENEZUELA	
	Profesionales Acreditados LEED	25.00%	3	0	5	4	3	2	1	1	1	5	2	1	1	1		
	Consultoras Acreditadas LEED	50.00%	3	5	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5		
	Ponderado		4	3.75	3.25	3.25	3.5	3.75	4	4	4	3	4.25	4	4	4		
	Selección de Países para IDIEM	Gobierno y Estabilidad Política	20.00%	ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	COSTA RICA	REP. DOM.	ECUADOR	GUATEMALA	MEXICO	PANAMA	PARAGUAY	PERU	URUGUAY	VENEZUELA
Indicadores económicos y proyecciones		25.00%	0.65	0.2	0.75	0.8	0.65	0.5	0.4	0.45	0.3	0.6	0.4	0.25	0.55	0.55	0.5	
Cultura y Sociedad		10.00%	0.375	0.1875	0.875	1.125	0.625	0.8125	0.3125	0.1875	0.25	0.8125	0.75	0.25	0.6875	0.625	0.1875	
Recomendación Real Estate Market		20.00%	0.3	0.3	0.3	0.4	0.45	0.3	0.25	0.3	0.25	0.4	0.25	0.25	0.4	0.4	0.25	
Recomendación para Leed Market		25.00%	0.68	0	0.97	0.93	0.51	0.52	0.24	0	0	0.77	0.42	0	0.44	0.23	0.32	
Ponderado			1	0.9375	0.8125	0.8125	0.875	0.9375	1	1	1	0.75	1.0625	1	1	1	1	
Escala: 1 es peor/menor, 3 es intermedio y 5 es mejor/mayor																		
				3.0	1.6	3.7	4.1	3.1	3.1	2.2	1.9	1.8	3.3	2.9	1.8	3.1	2.8	2.3

5 CAPITULO QUINTO: ESTRATEGIA PROPUESTA Y PLAN DE INTERNACIONALIZACIÓN

Para desarrollar la Estrategia Propuesta y el Plan de Internacionalización en Perú, se utilizara el marco de referencia de los 10 pasos para elaborar un plan de internacionalización de John R. Darling.⁸ Estos pasos son los siguientes:

1. Analizar las oportunidades de mercado
2. Evaluar el potencial de los productos
3. Establecer el modo de entrada en el mercado
4. Nivel de compromiso con la internacionalización
5. Asignar los recursos necesarios
6. Identificar las cuestiones técnicas
7. Desarrollar un plan de marketing estratégico
8. Operaciones
9. Aplicar la estrategia de comercialización
10. Evaluar y controlar las operaciones



⁸ Darling R, John, "Key steps for success in export markets: A new paradigm for strategic decision making", Helsinki School of Economics, Finland. Publications Emerald Vol. 16 año 2004. www.emeraldinsight.com/0955-534X.htm

5.1 Análisis de la Oportunidad del Mercado

De acuerdo al análisis de atractivo de mercados de países efectuado en el capítulo precedente. Es posible concluir que Perú aparece como un mercado atractivo para comenzar el proceso de internacionalización de IDIEM. En efecto, al comparar los 15 principales países de Latinoamérica, se constata que el mercado de Perú, posee gran atractivo al comparar: el gobierno y la estabilidad política, los índices económicos y sus proyecciones, su cultura y sociedad, el mercado inmobiliario y el mercado para la Certificación LEED. A continuación se mencionan aspectos que describen la oportunidad que ofrece el mercado peruano.



a) Aspectos Demográficos y de Crecimiento

Perú tiene 26.5 millones de habitantes, y un PIB de alrededor de US\$ 60 mil millones. El país ha crecido sostenidamente desde el año 2001, y las tasas de crecimiento fue superior al 8% en el 2008, ubicando en el puesto 9 de 185 países de según el FMI. De

acuerdo a estimaciones del Banco Central de Reserva del Perú, para los próximos 4 años se espera un crecimiento anual promedio de alrededor de un 7% anual. Para el sector construcción, se espera un crecimiento promedio de más de un 13% en igual período.

Por otra parte, la mayor parte de su población está concentrada en la capital, Lima con un 30%, y a lo largo de la costa norte. Cerca del 72% del total de la población vive en zonas urbanas.⁹ Además, Lima tiene una población de 8 millones de habitantes, y hoy se observa un importante desarrollo inmobiliario, especialmente en distritos tales como San Isidro, Miraflores, Magdalena, San Miguel, Jesús María y Surco.

b) Aspectos Económicos

Las cifras demuestran una recuperación en marcha desde la Crisis Financiera Global. En efecto, La actividad económica se recupera desde julio del 2009, liderada por el sector de la construcción. En efecto, para el año 2010 se esperan inversiones de US\$ 850 MM. Se invertirán US\$10 MM en Oficinas en el Norte del país, además, se invertirán US\$332 MM en Comercio, desglosado en US\$ 173 en Lima, US\$ 46 en el Norte y US\$ 113 en el Sur del país. Por lo anterior, se prevé un año dinámico en el sector de la construcción con un rápido ritmo de crecimiento. Se proyecta un PIB para el sector de la construcción de un 13, muy por debajo del 16.6 en el año 2007.¹⁰ Un tema coyuntural es el hecho que en el año 2010 se van a dar elecciones en Perú, lo que de acuerdo a expertos, previo a ese evento aumenta el gasto público dinamizando la demanda privada.

c) Aspectos de la Competitividad

Según el reporte de Doing Business¹¹ que mide las regulaciones de los países, Perú ha mejorado bastante ya que para el año 2010 tiene una clasificación de 56 avanzando en 9 puestos desde el año 2009.

⁹ Miranda, Liliana ,Construcción Sostenible en el Perú, Revista Sustainable Construccion, 2003, No. 2

¹⁰ Business Monitor, Peru Real Estate Report Q4 2009, 2009

¹¹ Doing Business , <http://espanol.doingbusiness.org/ExploreEconomies/?economyid=152>, visto en Diciembre del 2009

De acuerdo al ranking de competitividad que mide a 133 países. Las principales desventajas de Perú son la innovación, infraestructura, salud y educación primaria e instituciones. El sistema financiero Peruano se encuentra bien posicionado.

	Brasil	Colombia	Chile	México	Perú
Requirimientos básicos					
Instituciones	93	101	35	98	90
Infraestructura	74	83	30	69	97
Estabilidad macroeconómica	109	72	19	28	63
Salud y educación primaria	79	72	69	65	91
Mejoradores de eficiencia					
Educación superior y capacitación	58	71	45	74	81
Eficiencia de mercados de bienes	99	88	26	90	66
Eficiencia de mercado laboral	80	78	41	115	77
Sofisticación del mercado financiero	51	78	32	73	39
Capacidad tecnológica	46	66	42	71	77
Tamaño de mercado	10	31	44	11	46
Innovación y sofisticación					
Sofisticación de negocios	32	60	39	62	68
Innovación	43	63	49	78	109

Fuente: Ranking Doing Business 2009

Los temas	Doing Business 2010 rank	Doing Business 2009 rank	cambio
Hacer negocios	56	65	9
Apertura de un negocio	112	117	5
Manejo de permisos de construcción	116	113	-3
Contrato de trabajadores	112	161	49
Registro de propiedades	28	40	12
Obtención de crédito	15	12	-3
Protección de los inversores	20	19	-1
Pago de impuestos	86	84	-2
Cumplimiento de contratos	114	119	5
Cierre de una empresa	99	99	0

Fuente: Ranking Doing Business 2009

d) Aspectos de la Actividad Edificadora

El tamaño del mercado inmobiliario ocupa la séptima posición en Latino América. De acuerdo al informe del BMI,¹² existe un creciente interés internacional en el mercado peruano de los bienes raíces debido a que el entorno político se estabiliza. Además, Perú posee un fuerte crecimiento de la actividad de construcción respaldado por un buen nivel de gastos público. Y posee fuertes perspectivas para el sector de la vivienda debido a que los niveles de inflación permanecen bajos. También señala, la confianza de los consumidores crece dentro de una economía relativamente fuerte.

Por otra parte, la actividad edificadora ha tenido un aumento constante en la presente década, es así como en el total de actividad nueva en el año 2006 era de 2.7 MM de m², el año 2007 era de 3.1 MM de m², produciendo un aumento de un 18,5% en el año 2009 llegando a un total de 4.25 MM de m².¹³ Existiendo un alza consistente en los m² construidos a partir del año 2002.

Por destinos de edificación, en el año 2009 se incremento en un 25% la cantidad de nuevos m² de Oficinas llegando a un total de 280388 m². La cantidad de superficie útil ofertada para Oficinas es de 131872 m² con 632 unidades en el año 2009. En el mismo año, el precio promedio de una Oficina es de US\$ 1375 por m² y la cantidad de unidades ofertadas para el sector Alto y Medio Alto es de 518 unidades.

Los locales comerciales en el año 2009 disminuyeron en un 7.6% en relación al año 2008, la cantidad de nueva superficie bruta en m² de Locales Comerciales contabilizo un total de 91658 m². La cantidad de superficie útil ofertada para locales comerciales es de 11562 m² con 920 unidades en el año 2009. El precio promedio de un local comercial es de US\$ 2007 por m² en el año 2009, sin embargo, se observa, que existen 124 que se ofertan en US\$ 4824 m² y la cantidad de unidades ofertadas para el sector Alto y Medio Alto es de 359 unidades. Dentro de los sectores más promisorios de la actividad edificatoria destaca la provincia de Cañete es considerada como la ciudad del futuro del Perú.

Finalmente, cabe señalar que los precios de venta de oficinas y locales comerciales son bastante inferiores a los de Chile, lo que se debe a que los costos de construcción y de terrenos son más bajos que en nuestro país.

¹² Business Monitor, Peru Real Estate Report Q4 2009, 2009

¹³ Cámara Peruana de la Construcción, Resultados y Principales Conclusiones XIV Estudio, Perú, 2009

e) Aspectos en el rol del Estado Peruano y la eficiencia energética

En el Perú, a raíz del desarrollo económico que ha alcanzado en los últimos años, el sector construcción ha crecido significativamente. Ante esta situación se ha podido apreciar el aumento del consumo energético por mayor densidad poblacional y también por una ineficiencia en las construcciones en los aspectos de bienestar térmico, de iluminación y ventilación natural. Según el Ministerio de Energía y Minas el segundo sector más consumidor de energía es el sector residencial y comercial, así como el segundo en emisiones de CO². En este contexto, el Ministerio de Vivienda, Saneamiento y Construcción ha realizado la Norma Técnica de Instalaciones Solares en la Construcción, siendo su aplicación obligatoria cuando se diseñe con paneles fotovoltaicos y con termos solares. Por otro lado, actualmente se desarrolla la Norma de Construcción Bioclimática y Eficiencia Energética, estando en el actual momento terminando de procesarse la información climática del SENAMHI¹⁴ para poder realizar el primer Mapa Bioclimático para Construcción del Perú, mapa que tendrá zonas climáticas que serán normadas para trabajar con las condiciones de la climatología local, aprovechando las ventajas y controlando las desventajas del lugar, procurando de esta manera conseguir Eficiencia Energética en el sector construcción. Además, se considera relevante dicha Norma por la importancia que posee para mitigar el cambio climático, mejorar la salud y el ahorro de energía. Estos temas se han convertido en temas importantes para el estado peruano.¹⁵

f) Aspectos del mercado de la Edificación Sustentable y de la Certificación LEED

El gobierno peruano está promoviendo la inversión extranjera, apostando a un acelerado crecimiento económico. Esta situación favorece el crecimiento de la construcción, lo que a su vez, crea la oportunidad para ofrecer asesorías en edificación sustentable y certificaciones LEED.

El mercado de la certificación verde se encuentra en su etapa de inicio en el Perú. En efecto, en el año 2009, se registraron solo 3 proyectos ante la USGBC para obtener su certificado LEED. Además, Perú aun no posee un Green Building Council, para estimular el mercado LEED.

¹⁴ Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú

¹⁵ Boletín Eureka, La Normatividad Ambiental en la construcción, Universidad Ricardo Palma, Perú, 2009

El mercado de la edificación sustentable y de las asesorías se destaca en la actualidad, por su baja rivalidad. En efecto, la oferta de empresas consultoras en edificación sustentable es bastante baja y solo existen dos personas naturales o profesionales con acreditación LEED.

Es posible proyectar que la demanda por asesorías LEED irá en aumento en el tiempo debido a la necesidad de diferenciación de los clientes mediante el uso de una certificación internacional. En ese sentido, los sustitutos de las asesorías LEED es bastante baja debido a que la certificación se considera como un producto Premium al abarcar más elementos que solo la eficiencia energética. Por otra parte, las barreras de entrada al mercado LEED son altas debido a que están dadas por la trayectoria comprobada en certificación LEED de las consultoras. Además, el poder de los compradores o clientes no es fuerte debido a la escasez en la cantidad de empresas certificadoras que operan en el Perú.

Finalmente, un aspecto importante en el Perú es la falta de capacidad profesional e institucional que posee. Por ejemplo, en medios locales se plantea la necesidad de mejorar la calidad de la educación profesional. Esto es relevante, ya que se necesita mayor atención para mejorar el capital humano en el campo de la edificación sustentable.¹⁶

Nombre del Proyecto	Propietario	Ciudad	Sistema LEED
Laboratorios Roche	Sin Antecedentes	Lima	LEED CI 2.0
Platinum PLAZA Torres 1 y 2	Constructores Interamericanos SAC	Lima	LEED CS 2.0
Torre Begonias	Sin Antecedentes	Lima	LEED CS 2.0

Fuente: Green Building Certification Institute

De acuerdo a la definición de los distintos aspectos señalados, es importante definir el segmento de mercado interesante para IDIEM y los servicios a ofrecer para este grupo.

5.2.1 DEFINICIÓN DE SEGMENTACIÓN DE MERCADO

El segmento de mercado (Target Segment) interesante para desarrollar asesorías en Certificación LEED para IDIEM, posee 3 características:

¹⁶ Miranda, Liliana, "Construcción Sostenible en el Perú", Revista Sustainable Construccion, 2003, No. 2

- a) Destino de la Edificación
- b) Ubicación Geográfica
- c) Desarrolladores Inmobiliarios y Constructoras

a) Destino de la Edificación

El segmento atractivo lo constituyen los inversionistas y profesionales relacionados con la construcción de nuevas obras de edificios con los siguientes destinos.

- Oficinas Clase A+ y Clase A¹⁷
- Centros Comerciales
- Edificaciones Industriales, en especial, Campamentos Mineros

b) Ubicación Geográfica

El mercado prioritario y natural para abordar es la capital del Perú. Como se mencionaba posee la mayor población del país. Es en la capital en donde se construye la mayor cantidad de edificios de Oficinas A⁺ - A¹⁸ y grandes Centros Comerciales. Además, en ella, habitan la mayoría de los potenciales clientes y mandantes, como lo son los inversionistas y profesionales relacionados con la construcción. Sin embargo, en segunda y tercera prioridad se ubican mercados geográficos importantes, como Arequipa y Trujillo respectivamente.

c) Desarrolladores Inmobiliarios y Constructoras

Dentro de este segmento se ubican las empresas que diseñan y construyen las edificaciones de interés para IDIEM. Entre estas destacan, las empresas Graña y Montero (GyM), Cosapi, Abengoa, Los Portales S.A.A. Centros Comerciales del Perú, Inversiones Centenario y Negocios e Inmuebles S.A.¹⁹

¹⁷ Oficinas Clase A+: Clasificación dada a aquellos edificios de oficinas que poseen características exclusivas de diseño, arquitectura y ubicación. Dentro de los criterios más relevantes se encuentra: poseer plantas de más de 600 m² con piso técnico, climatización independiente por piso y una antigüedad máxima de 10 años.

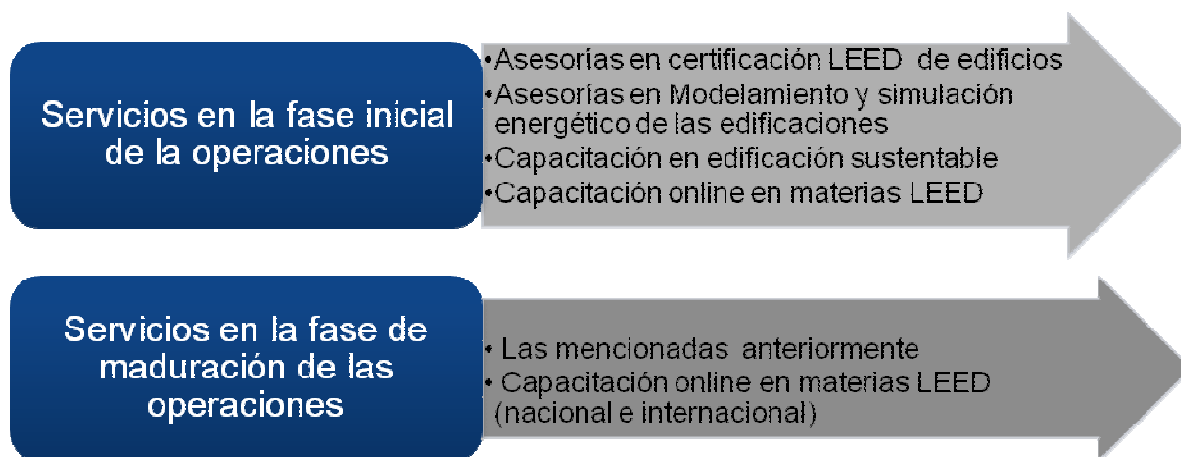
¹⁸ Oficinas Clase A: Es la clasificación otorgada a aquellos edificios que, aunque poseen características y terminaciones de calidad, no alcanzan a ser Clase A+. Estos edificios deben tener un máximo de 20 años de construcción, con plantas libres de al menos 300 m² y una altura entre piso y cielo falso de al menos 2,5 m. Fuente: COLLIERS INTERNATIONAL

¹⁹ Business Monitor, Peru Real Estate Report Q4 2009, 2009

Para los servicios de capacitación el segmento de mercado de interés para IDIEM, lo constituyen los inversionistas y profesionales relacionados con la construcción. Así también, estudiantes de las escuelas de arquitectura e ingenierías.

5.2.2 Definición y alcance de los Servicios Ofrecidos

Los servicios de IDIEM a ofrecer en el mercado peruano, se dividen en los servicios a ofrecer en la fase de entrada de sus operaciones. Otros servicios se ofrecerán posteriormente, una vez que se ha generado una robustez de la firma en el exterior, a través de una sostenible ventaja competitiva.



5.2.3 Evaluar el potencial de Servicios

Para desarrollar una exitosa internacionalización de IDIEM en el Perú se debe evaluar el potencial de los servicios a ofrecer en el extranjero. Dentro de la estrategia de posicionamiento, se pretende que el mercado y sus potenciales clientes asocien a IDIEM como una empresa global experta en certificaciones LEED y líder en construcción sustentable y eficiencia energítermica, lo cual implica ofrecer más de un servicio, sin embargo, se aclara que el alcance de la presente tesis se refiere al servicio de certificación LEED.

En primera instancia, como el servicio de IDIEM más adecuado para el Perú, se elige ofrecer el servicio de asesorías LEED debido a que el concepto de este producto es una marca internacional con amplia aceptación y penetración a nivel mundial. Paralelamente, se ofrece el servicio de capacitaciones y cursos en Certificación LEED, orientado a profesionales de la construcción, organizaciones como CAPECO²⁰, desarrolladores inmobiliarios, inversionistas y organismos públicos con el objeto de aportar en la sensibilización y expansión del producto LEED en el Perú.

En segunda instancia, se ofrecerán el resto de los servicios de IDIEM, entre estos se encuentran los servicios de ingeniería, servicios de ensayos, servicios de inspección y servicios de certificación de materiales de construcción.²¹

Para justificar la decisión de comenzar con el servicio de asesorías LEED, es importante conocer si se ofrece este servicio en el mercado Peruano. De acuerdo al GBCI²² se constata que apenas son dos personas²³ los profesionales con acreditación LEED, y solo existen tres edificaciones en proceso de certificación durante el año 2009, y no existen edificios con certificaciones en años anteriores. Por lo que se concluye que existe baja oferta de profesionales para desarrollar este tipo de asesorías. Sin embargo, es posible encontrar empresas consultoras extranjeras que pueden ser la competencia directa de este servicio para IDIEM.

Dentro de las empresas extranjeras que ofrecen el mismo servicio y que por lo tanto, pueden competir directamente con IDIEM, destacan el grupo de consultoras que poseen activos físicos en Perú, como es el caso de POCH²⁴ la cual posee oficinas en Lima. Grupo de consultoras que realizan esporádicas asesorías LEED en Perú, como es el caso de la empresa chilena Miranda y Nasi²⁵ y el grupo de consultoras que aun no realizan asesorías pero que poseen el potencial de desarrollar asesorías LEED en

²⁰ Cámara Peruana de la Construcción,

²¹ Estos servicios no se consultan en la presente Tesis.

²² Green Building Certification Institute, <http://www.gbci.org/>, visto en Diciembre del 2009

²³ Uno corresponde a una firma de arquitectos y el otro a una firma de real estate internacional (Colliers)

²⁴ Poch, posee presencia también en Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Mexico, <http://www.pochcorp.com>, visto en Diciembre del 2009

²⁵ Miranda y Nasi Consultores Ltda. Desarrolla actualmente la certificación del edificio Platinum Plaza edificios 1 y 2 ubicado en Lima, Perú. <http://www.edificioverde.com/>, visto en Diciembre del 2009

Perú, como es el caso de Energy Arq²⁶ y otras empresas consultoras interesadas en el mercado peruano. Todas estas consultoras poseen las competencias y habilidades para ofrecer un similar servicio al IDIEM en Perú.

Además, para evaluar el potencial del servicio se debe conocer las fortalezas y debilidades competitivas de la empresa en el mercado interno y en el mercado extranjero

IDIEM	Fortalezas	Debilidades
en Chile	Experiencia en 3 importantes proyectos. Equipos integrados de Arquitectos e Ingenieros y técnicos, que fortalece las asesorías LEED. Tradición y respaldo de la U. de Chile Extenso Curriculum y conocimiento adquiridos	IDIEM se conoce internacionalmente sólo por un nicho acotado de instituciones Los certificadores tienen menos de 2 años de experiencia profesional No existe una adecuada página web para ofrecer el servicio
en Perú	Puede lograr la ventaja del First Mover. No existen grandes consultoras. Moverse en el mercado es bastante similar que en Chile. Similar cultura, lengua e historia.	No es conocida la marca IDIEM No conoce el mercado interno Peruano. No posee contactos ni alianzas con organizaciones claves en Perú. No posee cartera de clientes en Perú.

Es necesario, señalar que las necesidades que satisface el servicio de asesorías LEED de IDIEM, son similares, tanto en Chile como en el Perú. Lo anterior, se debe a que el segmento objetivo de los clientes es similar en ambos países. Además, el servicio tiene las mismas condiciones de uso en el mercado externo como a nivel nacional.

A diferencia de los servicios masivos que poseen alta repetición y escasa visibilidad,²⁷ el producto LEED es un servicio altamente orientado al cliente, por lo que posee una gran visibilidad –y también posible desgaste- de parte de los asesores de IDIEM y de sus clientes. Además, los proyectos no son masivos ni repetibles. Lo que implica que no es posible generar grandes ahorros de escala y efectos positivos sobre los costos unitarios para la empresa.

También, a diferencia de los bienes de consumo que dependen de la fluctuación de precios y de la disponibilidad de materias primas en el extranjero. En el servicio a

²⁶ <http://www.energyarq.com/>, visto en Diciembre del 2009

²⁷ Como por ejemplo, el servicio masivo que otorgan los bancos posee poca visibilidad del backoffice del banco y alta repetición de productos similares, como es el caso de una tarjeta de consumo.

ofrecer, la fluctuación de precios dependerá de la cantidad de consultoras o rivalidad interna del mercado y de la cantidad de nuevas edificaciones que se desarrollen.²⁸

Continuando con la evaluación del potencial del servicio en el Perú, es necesario señalar que debido a que el producto LEED es existente, posee su propia imagen y es posible asimilarlo a un commodity,²⁹ este no es posible adaptarlo o customizarlo en el mercado extranjero. Lo que implica para IDIEM, que deja de ser una preocupación adaptar el producto a la cultura local, sin embargo, el servicio a ofrecer deberá considerar las diferencias –si las hubiere- de la cultura hacia el trabajo de ambos países.

También es necesario considerar en la evaluación del servicio, si la calidad ofrecida de este para el mercado interno es adecuada para el mercado extranjero. De acuerdo a Slack,³⁰ el servicio ofrecido tendrá calidad si el IDIEM es capaz de cumplir con cinco objetivos que le otorgaran ventaja competitiva en el extranjero y permitirán a IDIEM diferenciarse de la competencia. Estos objetivos son: calidad, velocidad, fiabilidad y costo.

Por calidad se entiende ejecutar los procesos correctamente, lo que significa el dominio o experticia que IDIEM posee. Por velocidad se refiere a la rápida capacidad en captar nuevos clientes y en la rapidez en dar respuesta a las necesidades de los clientes. Por fiabilidad, se refiere a la capacidad de responder a tiempo a las necesidades del proyecto y finalmente por Costo, se refiere a la productividad del servicio otorgado en función del costo que posee la asesoría.

5.3 Establecer el modo de entrada en el mercado

A continuación se evaluará la alternativa de ingreso más adecuada para el servicio de consultorías LEED en el Perú.

²⁸ En el evento que el mercado se sobresature o se reduzca notablemente la cantidad de nuevas edificaciones, se prevé un plan de contingencias para asesor edificaciones existentes, bajo la modalidad de LEED EB o de edificios existentes.

²⁹ Commodity en el sentido que es un producto definido y acotado.

³⁰ Slack, N., Chambers, S. & Johnson, R., 2006, *Operations Management*, 5th Edition, Prentice Hall, Harlow, England

a) Estrategia General del Plan de Internacionalización

Dada la oportunidad que presenta el mercado de la edificación sustentable en el Perú y en el resto de Sud América, para IDIEM es conveniente diseñar una estrategia de mediano/largo plazo en el tiempo, para lo cual seguirá los siguientes pasos generales.

En una primera etapa, desde Chile comenzara a realizar los contactos pertinentes con las instituciones y potenciales clientes que le permitirán dimensionar en detalle las oportunidades de negocio en el Perú. En segunda etapa, comenzara a desarrollar su plan de marketing para captar a los clientes, lo cual implicara darse a conocer en el mercado extranjero mediante el marketing online a distancia y el marketing directo, a través de la presencia de IDIEM en ferias relacionadas a la industria y dictando cursos de capacitación LEED y de eficiencia energética que permitan sensibilizar a los potenciales clientes. En una tercera etapa, IDIEM comenzara a desarrollar asesorías LEED esporádicas, que implican desarrollar determinados viajes de acuerdo a las necesidades de los proyectos. En una cuarta etapa, en la cual se comienzan a establecer bases sólidas en el país vecino, IDIEM se establecerá físicamente, mediante una oficina o sucursal en el ciudad de Lima, que es la ciudad más atractiva para la edificación sustentable. En una quinta etapa, IDIEM explorara nuevas alternativas de instalar sucursales en el resto de las ciudades importantes de Perú, como es el caso de Arequipa y Trujillo. Y finalmente, en una sexta etapa, IDIEM evaluara de acuerdo a la experiencia adquirida y a las condiciones del mercado, si es conveniente para la firmar continuar su proceso de internacionalización en el resto de los países de la región, estableciendo como primer objetivo después de Perú, establecerse en Colombia u en otro país, de acuerdo al ranking de atractivo de países realizado.

En este proceso general de internacionalización, la firma IDIEM deberá esforzarse en desarrollar tres aspectos que contribuirán a construir una sostenible ventaja competitiva, estos son: Linkage, leverage and learning.³¹

Por linkage, se entienden las conexiones –o potencial de generar efectivas redes- que generara IDIEM tanto con los principales agentes³² y clientes del mercado de la edificación sustentable de Chile, del Perú, de EEUU y del resto del mundo. Para

³¹ Mathews, J., 2006, Dragon multinationals: New players in 21st century globalization

³² Por agente se entienden las alianzas de IDIEM en el extranjero.

realizar un trabajo efectivo y generar confianza a los clientes, es importante mostrarse en el extranjero, como una firma en proceso de globalización o que aspira a ser una firma global. La cual posee conexiones internacionales que facilitan la renovación y actualización del conocimiento y además, que posee acreditaciones internacionales. En relación a este último punto, es importante para validar a IDIEM en el extranjero, que este se acredite como institución³³ ante la USGBC de los EEUU.

Por leverage, se entiende la sinergia que es capaz de producir el IDIEM, al tener la capacidad de ofrecer no solo asesorías en edificación sustentable, sino que además en el resto de los servicios que ofrece. Es decir, la capacidad de ofrecer un servicio integral respaldado en su larga trayectoria y know-how.

Por learning, se entiende la capacidad interna que debe poseer IDIEM, para procesar y transmitir el conocimiento adquirido y por adquirir, de tal manera de ir perfeccionando el servicio que ofrecen y sacar lecciones concretas de su experiencia en el mercado extranjero.

b) Tres aspectos Estratégicos del Plan

A continuación se detallan tres lineamientos para desarrollar la estrategia mencionada. Para lo cual es importante tomar en cuenta aspectos que facilitan el éxito en el mercado extranjero.

En primer lugar, es necesario generar tácticas que permitan captar varios encargos en asesorías y capacitaciones LEED. Debido a que la **velocidad de entrada** en un nuevo mercado es importante debido que la supervivencia de la firma dependerá de su capacidad de generar rápidamente flujos de cajas que le permiten sobrevivir en un mercado que le es ajeno y el cual puede transformarse en un mercado hostil. Dada la situación anterior, el IDIEM y sus servicios requieren de un modelo de entrada que le permita rápidamente darse a conocer en el mercado local y les permita captar clientes y conocer el mercado.

³³ Actualmente personas individuales del IDIEM se han acreditado ante la USGBC.

En segundo lugar, debido al poco desarrollo que actualmente presente el mercado de la edificación sustentable en el Perú, IDIEM tiene la oportunidad de establecerse como la primera gran consultora internacional de asesorías en edificación sustentable. Es decir, aprovechar la táctica del **First Mover** o del primer gran jugador en el mercado, que le permitirá posicionarse en la mente de los clientes peruanos como la más grande e importante consultora en materias de edificación sustentable.

En tercer lugar, la firma debe tener la capacidad de ejecutar adecuadamente el plan de marketing de tal manera de impactar efectivamente el segmento objetivo de potenciales clientes. Los cuales son los inversionistas chilenos, peruanos y extranjeros que desarrollan proyectos comerciales, corporativos y de oficinas de clase A⁺A, los profesionales relacionados con el mercado de la edificación sustentable, es decir, principalmente los arquitectos e ingenieros; y además, los futuros profesionales que actualmente estudian en las universidades del Perú. Para desarrollar lo anterior, se creara un plan de marketing, en el cual se considera la difusión y la capacitación, para sensibilizar y abrir el mercado, el cual será explicado posteriormente.

c) Modos de Entrada en el Mercado Peruano

Para entrar en el mercado peruano, es necesario evaluar si conviene realizarlo de forma directa, a través, de la presencia independiente de IDIEM como empresa en el mercado, o de lo contrario, a través, de formas indirectas, que implican grados de asociatividad o de adquisición de firmas locales mediante joint ventures y/o adquisiciones. O a través de una alternativa intermedia denominada sucursal, en la cual la firma no compromete su independencia, aunque desarrolla alianzas locales y contrata personal de nacionalidad peruana.

La idea de realizar una entrada de forma directa, en la cual IDIEM prescinde de la contratación de mano de obra local, no es adecuada. Lo anterior, se debe a que la institución IDIEM no es conocida en el Perú. Además, el producto LEED esta recién comenzando a darse a conocer en el mercado, por lo que se encuentra en una etapa de introducción en el mercado peruano. Además, la firma se perdería de asimilar

rápidamente el conocimiento para entender el mercado que podría aportar el personal local. En efecto, es clave entender con rapidez la forma de hacer negocios, la cultura empresarial y calibrar el olfato para captar clientes en el mercado. Sin embargo, la ventaja que tiene este modelo es que permite la rápida salida del mercado en una situación de emergencia, en la que cual se apliquen planes de contingencia.

La idea de realizar joint ventures y adquisiciones, queda descartada de plano debido a que no existen firmas peruanas que sean atractivas para IDIEM para llevarlas a cabo. En efecto, debido a que el mercado LEED en Perú es bastante nuevo e incipiente, no existen firmas locales dedicadas a la edificación sustentable que permitan realizar JV, fusiones ni tampoco adquisiciones. Además, que no es de interés del IDIEM, generar este tipo de lazos que implican un compromiso que puede dificultar la retirada de ese mercado.

La idea de la modalidad de sucursal es la más adecuada. Debido a que IDIEM no pierde la independencia de sus activos y patrimonio, permitiéndole desarrollar su actividad comercial de manera autónoma con su respectiva patente comercial. Además, posibilita la contratación de personal de nacionalidad peruana, lo cual tiene el beneficio de asimilar más rápidamente la cultura local y además, reducir los costos que implica trasladar constantemente profesionales desde Chile.

Sin embargo, se debe aclarar que la modalidad de sucursal, no implica necesariamente el establecimiento físico de una oficina del Perú, ya que es posible operar fijando un domicilio postal tributario, el cual hace prescindir de los costos fijos de mantención de una propiedad en el extranjero. En consecuencia a los objetivos de largo plazo de la firma en Perú, no se descarta la instalación de oficinas sucursales en Lima en primera instancia y en las principales ciudades, de acuerdo a las etapas de la estrategia general enunciadas. En conclusión, esta modalidad tiene ventajas desde el punto de vista de la propiedad de la firma y adicionalmente posee numerosas ventajas operativas.

A continuación, se sintetizan las diferentes alternativas en la siguiente tabla.

	Ventajas	Desventajas
Entrada directa de IDIEM	Fácil salida del Mercado	Lento conocimiento del mercado.
Joint Venture y Adquisiciones	Se reduce el riesgo del capital invertido. Rápido conocimiento del mercado.	Difícil salida del Mercado Inviabile debido a que no existen posibles partners
Sucursales IDIEM	Rápido conocimiento del mercado. Fácil salida del Mercado Ventajas operacionales	No se observan desventajas

d) Desarrollo de alianzas estratégicas

Para asegurar el éxito en el proceso de internacionalización de IDIEM en Perú, esta debe comenzar desde su fase inicial con la creación de alianzas estratégicas que se deben fomentar y desarrollar a lo largo del tiempo. Se definen tres tipos de alianzas estratégicas:



Alianzas estratégicas con inversionistas y desarrolladores inmobiliarios de capitales Chilenos



Alianzas estratégicas con inversionistas en Minería y desarrolladores inmobiliarios de capitales Peruanos



Alianzas estratégicas con colegios profesionales, universidades y asociaciones gremiales

- 1) IDIEM al aliarse con inversionistas y desarrolladores inmobiliarios de capitales Chilenos que invierten en Perú, el objetivo deseado es ofrecer los servicios de asesorías en los proyectos que intervengan estas empresas en Perú, sean de ellos o de terceros. El efecto esperado, es que sea más fácil la apertura de negocios con estas empresas, debido a que estas son más familiares con la marca IDIEM y además, aprender de la experiencia en el vecino país. Esta alianza, se basa en el hecho de que existen varias empresas e inversionistas nacionales, relacionadas con

el mercado de la construcción, que ya han comenzado su fase de internacionalización, entre estas se encuentran SalfaCorp, Paz Corp S.A., Geosal,³⁴ Besalco³⁵, Grupo Imagina y empresas de retail como Saga Falabella y Ripley.³⁶

- 2) IDIEM al aliarse con inversionistas Mineros y desarrolladores inmobiliarios de capitales Peruanos, a los cuales se les ofrecerá diferenciarse del resto de los proyectos de la competencia al aplicar los fundamentos y técnicas de la edificación sustentable. A cambio IDIEM, podrá desarrollar las asesorías de los proyectos más grandes y emblemáticos que se construirán en Perú. Entre estos grupos económicos se encuentra, por ejemplo, el Grupo Brescia³⁷ y el Grupo Gloria³⁸ En el área inmobiliaria.

- 3) IDIEM al aliarse con colegios profesionales, universidades y asociaciones gremiales. A estos, les ofrecera charlas, cursos y seminarios relacionados a la Certificación LEED y conocimientos relacionados con la edificación sustentable. A cambio IDIEM, recibirá variadas recompensas: a) contribuir en generar un clima verde apto para el desarrollo del negocio de las asesorías en el largo plazo. b) Desarrollar la unidad de negocios de capacitación, que puede reportar dividendos en los tiempos muertos de las asesorías LEED. c) Proveerse de profesionales calificados para desarrollar sus operaciones en Perú. Entre estos grupos e instituciones, con las cuales es deseable realizar alianzas se encuentran: Colegio de Arquitectos del Perú,³⁹ Colegio de Ingenieros del Perú,⁴⁰ Cámara Peruana de la Construcción,⁴¹ Asociación Peruana de Agentes Inmobiliarios⁴² y las 17 escuelas de arquitectura de Perú.

³⁴ Portal Inmobiliario, País que “vale un Perú”,
<http://www.portalinmobiliario.com/Diario/noticia.asp?NoticialD=8449>

³⁵ Besalco, a través de su filial Besco, es otra de las constructoras chilenas con gran presencia en Perú. En el tema inmobiliario ya tienen experiencia con tres proyectos construidos en Surquillo y Surco, y otros dos en construcción, uno en Surco y otro en Chorrillos.

³⁶ Noticia: Inmobiliarios chilenos toman posiciones en Perú (1997),
<http://www.skyscraperlife.com/peru/8819-inmobiliarios-chilenos-toman-posiciones-en-peru.html>, visto en Diciembre del 2009

³⁷ El Grupo Brescia, que recientemente suscribió un acuerdo para comprar la empresa de cementos Lafarge en Chile, Agosto 2009,
<http://empresasenperu.blogspot.com/2009/08/los-20-primeros-grupos-economicos.html>, visto en Diciembre del 2009

³⁸ El grupo Gloria, que tiene relación con Parque Arauco de Chile para construir un centro comercial en Arequipa. Agosto 2009,
<http://empresasenperu.blogspot.com/2009/08/los-20-primeros-grupos-economicos.html>, visto en Diciembre del 2009

³⁹ Colegio de Arquitectos del Perú, <http://www.cap-regionallima.org/index.php>

⁴⁰ Colegio de Ingenieros del Perú, <http://www.cip.org.pe/BusCol/busColegiado.php?id=1>

⁴¹ Cámara Peruana de la Construcción, <http://www.capeco.org/>

5.4 Nivel de compromiso con la Internacionalización

Para asegurar en el tiempo el éxito del proceso de internacionalización de IDIEM. Debe de existir un compromiso firme al interior de la firma; tanto a nivel de la alta jefatura (Walvoord, 1981, pp. 13-14) como a nivel de los departamentos involucrados directamente en las operaciones en el extranjero. A continuación, se discutirá si es posible establecer y mantener el firme compromiso de la firma sobre la base del análisis de las fortalezas y debilidades de la empresa, junto con las oportunidades y las amenazas que presenta el mercado peruano.

Análisis FODA de IDIEM para el mercado de Perú

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Posee un equipo funcionando de Arquitectos e Ingenieros y técnicos, en asesorías LEED. • IDIEM posee mayor experiencia en LEED en relación a la experiencia que poseen en Perú • Capital Humano de alta especialización • Posee gran infraestructura, no es una Pyme • Posee un amplio espectro de productos y servicios para asesorías en temas de ingeniería y construcción • Amplio curriculum de proyectos y asesorías 	<ul style="list-style-type: none"> • IDIEM no se conoce en el mercado Peruano • La certificación LEED aun no es popular en Perú, lo que implica el desgaste de abrir un nuevo mercado. • No existen alianzas ni clientes de Perú. • La web de IDIEM no posee una orientación hacia el mercado peruano.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Atractivo del crecimiento de la economía y del sector de la construcción en Perú. • Aprovechar el clima mundial favorable para la edificación sustentable para establecerse como la empresa líder en estas materias en el Perú. • Alta probabilidad de transformarse en la consultora regional mas importante en Perú y de utilizar a Perú como puente para internacionalizarse en los demás países de Sudamérica y en Centroamérica • Aprovechar el potencial de crecimiento de las certificaciones LEED en Perú 	<ul style="list-style-type: none"> • Aparición de consultoras extranjeras o locales en el mercado peruano • Caos interno y crisis financieras que paralicen la actividad inmobiliaria de Perú • Aparición de certificaciones obligatorias gubernamentales distintas de LEED

Las razones de IDIEM por el interés en el mercado peruano, se basa en que desea comenzar un proceso de internalización al resto de los países de Sudamérica y de Centroamérica, debido a que esta oportunidad le permitirá abrir nuevos mercados y con ello crecer como empresa, ampliando y diversificando su matriz de ingresos. Sin

⁴² Asociación Peruana de Agentes Inmobiliarios, <http://72.26.226.220/Capacitacion.aspx> , visto en Diciembre del 2009

embargo la motivación no es solo el crecimiento, debido a que el mercado que el mercado de certificaciones LEED en Chile, no se encuentra saturado y se encuentra en una fase de crecimiento. Por lo anterior, se descartan otro tipo de intereses secundarios como es el caso de aprovechar una mano de obra más barata o de prevenir futuras competencias de firmas que se asienten en Chile.

La oportunidad de la internacionalización hacia Perú, le servirá a IDIEM para evaluar su posterior crecimiento hacia otras naciones vecinas, y transformarse en una empresa global.

Por otra parte, de acuerdo a la realidad actual de la firma, es muy probable que en su internacionalización desarrolle un enfoque etnocéntrico⁴³. En la cual la sede del país de origen, en este caso Chile, toma las decisiones, los empleados del país de origen ocupan puestos de trabajo importantes, y las sucursales o filiales siguen la práctica del país de origen en la gestión de los recursos.

Las principales fortalezas de la firma en el mercado peruano, residen en el tamaño de la organización y especialización del capital humano que posee. Además, en el dominio o know-how del negocio que es respaldado por la sinergia que puede generar con el resto de los departamentos de IDIEM. Y por último, y no menos importante por la espaldas financieras que la diferencian de una consultora Pyme.

Sin embargo, IDIEM también posee debilidades en el mercado peruano, como es el caso de que la firma no se conoce y su producto de entrada –la certificación LEED- aun no es conocido ni es popular en Perú. Además, desconoce el mercado debido a que no tiene alianzas ni cartera de clientes, por lo que debe comenzar con la apertura del mercado.

Debido al volumen⁴⁴ y a que la mayor cantidad de ingresos se generan en Chile, las operaciones en Perú no representaran una amenaza a la estructura de costos de la firma. Por lo que es posible aseverar, que la firma es capaz de mantener el apoyo

⁴³ Perlmutter, H., 2009, The tortuous evolution of the multinational corporation, course folder Competition & Strategy in Asia Pacific, MGSM, Australia

⁴⁴ IDIEM, posee alrededor de 1000 clientes, dentro de los cuales 100 corresponden a grandes clientes. IDIEM facturó alrededor de \$ 10000 MM de pesos aprox. durante el año 2009.

continuo de una entrada en el mercado exterior y su penetración.

La internacionalización representa varios desafíos para IDIEM. Entre estos destacan, que la firma debiera diseñar sistemas para la medición de su éxito en diferentes puntos críticos de su funcionamiento en el tiempo, adaptar sus operaciones formales para hacer negocios en el exterior –lo que implica entre otros, la contratación de personal extranjero, establecer mecanismos precisos de análisis de mercado y cumplir con las expectativas financieras⁴⁵ iniciales para el mercado extranjero.

Además, y no menos importante es el hecho que debiera de manejarse en un ambiente cultural distinto, en el cual las habilidades blandas de su personal juegan un rol protagónico. También y debido a que el servicio a ofrecer es de alto contacto personal, se debe crear una política clara de remuneraciones, incentivos, estímulos y premios para su personal. Y por último, la estructura burocrática existente en Chile, puede jugar en contra de la flexibilidad que se requiere para atender el mercado extranjero.

5.5 Asignar los recursos necesarios

Este análisis de los recursos disponibles deben incluir la consideración de cómo IDIEM puede aprovechar estratégicamente los recursos que no son un costo directo para la organización. La idea central, es que los costos por concepto de la internacionalización es que estos sean cubiertos en el plazo de dos años⁴⁶ por los ingresos generados en el exterior.

1) Costos Fijos

En este ítem los costos más importantes se refieren a las remuneraciones.

- Remuneraciones e incentivos del personal nacional y en el extranjero. 1 en Chile y 1 en Perú.
- Gastos en comunicaciones de telefonía e internet
- Gastos en mantención del sitio web
- Costo en la capacitación del personal
- Gasto de arriendo de oficina a partir del tercer año de las operaciones.

⁴⁵ Ver estudio Económico

⁴⁶ Dos años es la duración en promedio de una asesoría considerando el diseño y construcción del proyecto.

2) Costos Variables

En este ítem los costos más importantes se refieren al traslado del personal:

- Traslados y viáticos en el extranjero, para los cuales se consideran 2 viajes por proyectos (1 en la etapa de diseño y 1 en la etapa de edificación de la obra) para el profesional a cargo del proyecto.
- Gastos en campañas de marketing: papelería y stand
- Gastos de arriendo de espacios para desarrollar capacitaciones

Para IDIEM, en general los costos totales. Equivalen a los costos fijos (que son similares a mantener una pequeña sucursal en Chile) más los costos variables (en el cual los traslados pueden ser traspasados al cliente).

Además, es necesario señalar que al existir varias asesorías de proyectos en paralelo se pueden generar ahorros en la operación.

5.6 Identificar los asuntos técnicos

El conocimiento de los impuestos y requisitos relacionados con la exportación de servicios de consultoría hacia Perú constituye una de las fases previas más importantes en el proceso exportador, pues permite prever los costos, tiempos y trámites asociados al mismo, obteniendo de esta manera herramientas para poder evaluar la competitividad frente a las empresas locales y de otros países. A continuación se enumeran algunos asuntos técnicos y legales,⁴⁷ para operar en territorio peruano.

a) RÉGIMEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN EL MARCO DE LA OMC Y EL AGCS⁴⁸

b) LEGISLACIÓN CAMBIARIA Y TRIBUTARIA DEL SECTOR

IMPUESTOS INTERNOS

Impuesto a la Renta

Impuesto General a las Ventas (IGV) 17%

⁴⁷ Proexport Colombia, Estudio de Mercado – Perú: Sector Servicios de Consultoría, 2003, pág.109-130

⁴⁸ AGCS: Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios, Organización Mundial de Comercio-OMC

Impuesto de Promoción Municipal (IPM) 2%

c) REQUISITOS Y RESTRICCIONES

OBTENCIÓN DE VISAS

CONVALIDACIÓN DE TÍTULOS

COLEGIACIÓN PROFESIONAL

CONTRATACIÓN CON EL ESTADO PERUANO

d) INVERSIÓN EXTRANJERA

Sucursales

Contratos Asociativos

OBLIGACIONES DE LAS EMPRESAS EXTRANJERAS EN PERÚ

Registro Único de Contribuyentes RUC

Registro de Inversión Extranjera

Licencia Municipal de Funcionamiento

Registro Patronal

CONTRATACIÓN DE PERSONAL EN PERÚ

5.7 *Desarrollar un plan de marketing estratégico*

5.7.1 El Plan de Marketing estratégico consiste de:

- a) Estrategia global de marketing
- b) Precio
- c) Tácticas de venta
- d) Políticas de servicios y garantías
- e) Distribución
- f) Promoción y Publicidad
- g) Marketing Online

a) Estrategia global de marketing

La adecuada combinación de las cuatro variables fundamentales del Marketing: Producto, Precio, Promoción y la Plaza, reviste particular importancia dentro de la estrategia de internacionalización de IDIEM, por lo que debe prestar particular atención a la forma en la cual estas variables son utilizadas en el mercado peruano para promover el servicio de la Certificación LEED y las capacitaciones.

b) Precio

Lo que define el precio de una Certificación LEED, es la complejidad del proyecto (y no su tamaño) y la cantidad de tiempo que es posible estimar su diseño y construcción. En promedio, el costo de una Certificación LEED fluctúa entre las 1000-2000 UF.⁴⁹

c) Tácticas de venta

La táctica de venta se basa principalmente en la satisfacción del cliente, la cual se transmite de boca en boca. En efecto, cuando los clientes acuden a un consultor en certificación LEED y en edificación sustentable, buscan la experiencia y el conocimiento de personas especializadas que les ayuden a resolver un problema o realizar el proceso de diseño y construcción del edificio, lo que lleva a que el reconocimiento y la satisfacción del cliente sean la carta principal de presentación de IDIEM en el mercado. Para lo cual es fundamental captar la atención de los profesionales e inversionistas mediante el fortalecimiento de las alianzas, de la presencia directa en ferias del rubro y de los contactos que se generan en las capacitaciones. Por lo anterior, será necesario desarrollar una base de datos con los de clientes y potenciales clientes para desarrollar una táctica de venta exitosa.

d) Políticas de servicios y garantías

Las políticas de servicio y garantías consisten en el servicio post venta en la cual una vez prestados los servicios, se consulta al cliente para obtener el feedback que sirva para evaluar y mejorar la calidad del servicio prestado. Cabe mencionar que no se consulta otorgar garantías monetarias por los servicios prestados; sin embargo, se definirá una política de servicios que asegure la satisfacción total del cliente.

⁴⁹ Fuente: Miranda y Nasi Consultores

e) Distribución

La plaza de distribución es el principal mercado geográfico es la ciudad de Lima, en donde se ubican la mayoría de los proyectos objetivos y sus gestores. Sin embargo, no se descartan aquellas localidades en donde existan oportunidades atractivas, como es el caso de los campamentos mineros de Perú.

f) Promoción y Publicidad

Para la promoción y publicidad se considera principalmente la Página web, Seminarios educativos de sensibilización, Presencia en ferias y en la Prensa escrita de medios especializados.

La imagen también juega un papel primordial en este sector inmobiliario, hecho que se ve reflejado en las zonas que los clientes seleccionan para instalar sus oficinas. Es así como la gran mayoría de las consultoras se encuentran situadas en los distritos de San Isidro y Miraflores, en la zona llamada Lima Tradicional, que se destaca por su alta influencia política, económica y financiera. Esta zona ha sido la que ha mostrado más desarrollo en la ciudad de Lima porque concentra la mayor parte de la población con ingresos altos y medios. Por lo que es una zona a considerar para instalar una oficina para IDIEM a partir del tercer año de ingreso al mercado.

La importancia de la imagen también se evidencia en la calidad de los catálogos y stand de presentación de las empresas, especialmente los de las más reconocidas. Por lo que IDIEM, deberá considerar el diseño de sus catálogos y stand para ferias del sector.

Por último, IDIEM no descartara los medios tradicionales de Marketing y promoción, como son la publicación de avisos en revistas de negocios, periódicos y revistas especializadas del sector y la participación en ferias como es el caso de la Feria Internacional Energía y Eco-Eficiencia de Perú⁵⁰ y la feria EXCON perteneciente a la Cámara Peruana de la Construcción.

⁵⁰ La Feria Internacional Energía y Eco-Eficiencia Perú se constituye como una plataforma de negocios y difusión donde fabricantes, productores, distribuidores, consultores y comerciantes de tecnologías limpias; equipos de eficiencia energética y las fuentes renovables de energía exhibirán sus productos para consolidar oportunidades de negocio en el sector, así como para promover las edificaciones sustentables y difundir las principales líneas de investigación del momento en los temas mencionados. Fuente: http://www.fonamperu.org/general/feria/documentos/Estructura_feria.pdf, visto en Diciembre

g) Marketing Online

IDIEM debe considerar internacionalizar el diseño del actual sitio web que posee, este debe contemplar una sección o pestaña orientada al público general y a sus clientes de Perú. Además, el sitio web será usado como una herramienta poderosa no solo para ofrecer una imagen de sus servicios, sino que además como una herramienta de comunicación interna con el HQ en Santiago y con el resto de las sucursales del país, a través, de una intranet. Además, IDIEM, utilizara su página web para desarrollar un marketing orientado al comportamiento y las preferencias de sus clientes, a los cuales se les informara principalmente de las bondades de la edificación sustentable, la certificación LEED y de cursos de capacitación. Además, se captaran datos de los clientes para realizar construir una base de datos.

Adicionalmente, se utiliza también como estrategia de Marketing, la promoción de las alianzas establecidas con entidades internacionales como la USGBC, así como el respaldo de la casa matriz de IDIEM. La certificación internacional LEED será igualmente utilizada como elemento de marketing, destacando a los clientes de las empresas que habitan edificaciones LEED.

Además, la estrategia de promoción utilizada por IDIEM sera la de producir informes y publicación de boletines destacando los beneficios de la edificación sustentable, para ser entregados -vía correo electrónico- de forma gratuita a los clientes. De esta forma además de brindar una muestra de sus servicios, contribuyen a mantener la fidelidad del cliente.

5.7.2 Plan de Ventas

Además se considera un **Plan de Ventas** el cual consiste de:

- a) ¿Cuánto vamos a vender?
- b) ¿Cuándo vamos a vender?
- c) ¿Cómo vamos a vender?
- d) ¿Dónde vamos a vender?
- e) ¿Quién va a vender?
- f) ¿Qué incentivos vamos a dar a vendedores y clientes?

a) ¿Cuánto vamos a vender?

Se define un Escenario Optimista y Pesimista para el plan de ventas para un horizonte de cinco años:

Escenario	Optimista	Pesimista
Cantidad de Asesorías en Certificación LEED	23	11
Cantidad de Capacitaciones (LEED AP y Eficiencia Energética)	20	11

Debido al potencial de la oportunidad que representa el mercado de Perú, es posible afirmar que el modelo de negocios es escalable en el tiempo.

b) ¿Cuándo vamos a vender?

Se estima que cada dos meses aproximadamente debería de iniciarse una asesoría LEED o una capacitación. Es importante señalar que la demanda por las asesorías LEED es variable ya que es dependiente del ritmo de la actividad de edificatoria del país. Considerando que la duración de una asesoría es entre un año y máximo de dos años y medio en promedio, es importante que existan traslapes en sus tiempos de ejecución de tal modo que se mantenga funcionando ininterrumpidamente la sucursal permitiendo un flujo de caja constante.

c) ¿Cómo vamos a vender?

Las transacciones se ejecutan mediante depósitos en la cuenta corriente de la empresa de cheques a plazo o vales vista que serán depositados de acuerdo a los procedimientos que establece el propietario del IDIEM, que es la Universidad de Chile.

d) ¿Dónde vamos a vender?

Principalmente la plaza es la ciudad de Lima en donde se fijara el domicilio postal tributario. Sin embargo, no solo se limita a la capital de Perú, debido a que existen asesorías que implican ventas y viajes en el interior del país, como es el caso de las industrias y campamentos mineros.

e) ¿Quién va a vender?

En la operación en el extranjero, los profesionales estarán a cargo de vender asesorías y de captar nuevos clientes. Además, el personal de planta en Lima, se encargara de comenzar negociaciones para captar nuevos clientes y vender los servicios de IDIEM.

f) ¿Qué incentivos vamos a dar a vendedores y clientes?

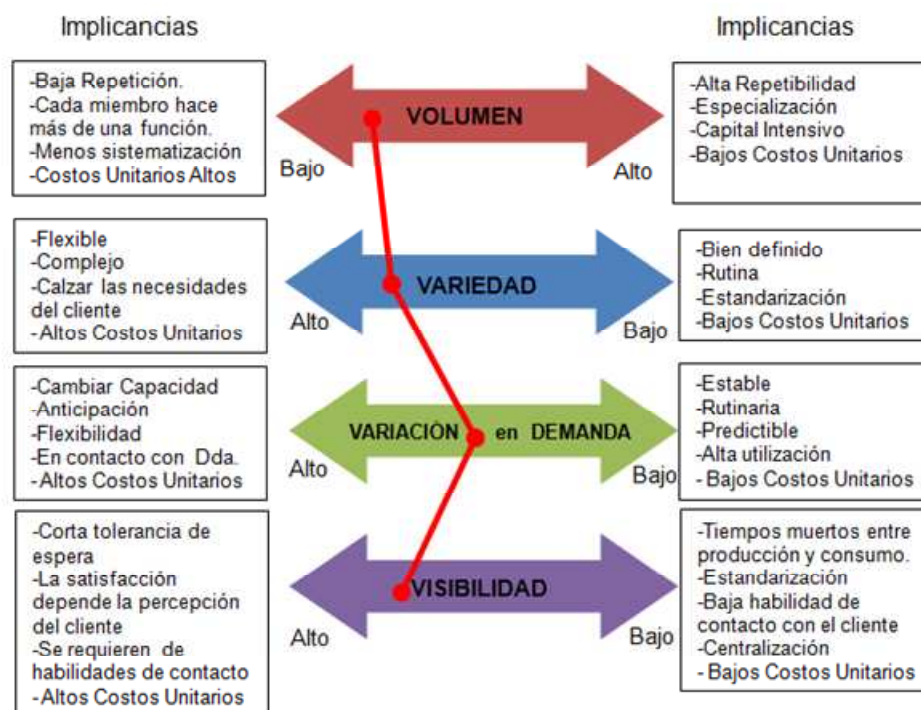
Este plan de ventas considera objetivos específicos y metas de ventas. Las metas establecidas serán evaluadas al finalizar el periodo para continuar o modificar las tácticas para las técnicas de venta. Además, la alta jefatura motivara al personal, mediante estímulos económicos para que generen nuevas ventas de servicios de IDIEM.

Se incentivara a los clientes mediante la promoción de sus diseños y edificios en la página web y se establecerán promociones para los cursos de capacitación.

5.8 Operaciones

Sobre los aspectos operacionales a considerar en la organización del equipo, que son aquellos de mayor incidencia en sus ventajas comparativas, se realiza el siguiente análisis:

Tipología Operativa de las asesorías para la obtención de certificación LEED



Fuente: Slack, N., Chambers, S. & Johnson, R., 2006, Operations Management, 5th Edition, Prentice Hall, Harlow, England, 2009

El servicio de asesorías LEED posee características que lo diferencian de otros tipos de servicios o producción de bienes. Al analizar las “4V” y sus implicancias, esto es, el volumen o cantidad de servicios prestados; la variedad en la asesoría de cada uno de los proyectos; la variación en la demanda de asesorías de proyectos y finalmente la visibilidad o grado de contacto del personal de la consultora con los mandantes o clientes. Podemos concluir para cada uno de los parámetros lo siguiente:

a) Volumen

Es bajo debido a que la cantidad de proyectos a asesorar no es numerosa, no es un servicio masivo. Lo anterior se debe al ritmo de la producción de edificios. Las implicancias en la operación para IDIEM son que cada miembro realiza más de una función y es difícil generar ahorros de escala, en las fases iniciales.

b) Variedad

Los encargos de asesorías son diferentes debido a que los proyectos son distintos. Lo cual implica para IDIEM que la operación debe de poseer una mayor flexibilidad y asumir una mayor complejidad, atendiendo a resolver los problemas puntuales que tiene el cliente para lograr la certificación LEED. Lo anterior redundará en altos costos unitarios a considerar.

c) Variación de la Demanda

Esta es de media a alta, considerando que la demanda por asesorías LEED es una demanda dependiente de la cantidad de nuevos proyectos y edificaciones, las que a su vez dependen de los ciclos económicos de las naciones. En el corto plazo, se debe considerar la demanda asociada a la estacionalidad que impone el clima, debido a que el factor clima es un serio tema a considerar en el comienzo y desarrollo de las edificaciones. Para IDIEM implica poseer la flexibilidad de la capacidad de su personal y de estar preparados para un flujo de caja variable.

d) Visibilidad

Es Alta y se refiere al grado de contacto entre IDIEM y sus clientes. El servicio de asesorías implica que el personal desarrolle habilidades de comunicación con

profesionales del rubro y personas ajenas a este. Considerando que las operaciones se desarrollaran en el extranjero, es importante que la jefatura y el personal desarrollen habilidades de comprensión de la cultura y la forma de hacer de negocios en el extranjero (cross cultural management). Además, la alta visibilidad implica una corta tolerancia de parte de los clientes y el éxito final de la asesoría no dependerá solo de la obtención de la certificación, sino que además de la percepción del cliente. Todo lo anterior implica para IDIEM un alto costo unitario al depender las operaciones de personas –y no maquinas- que requerirán de capacitación continua en el tiempo.

En conclusión, para asegurar el éxito de la operación en el exterior se debe considerar estos cuatro parámetros para el desarrollo de la estrategia más adecuada.

5.9 *Aplicar la estrategia de comercialización*

Para comenzar aplicar la estrategia de internacionalización de IDIEM en Perú, se decide comenzar los preparativos y estudios en el primer semestre del año 2010. En el segundo, semestre es deseable atender las primeras asesorías en certificación LEED y dar comienzo a los cursos de capacitación en certificación y en edificación sustentable. Sin embargo, es necesario analizar los riesgos potenciales que puede presentar la operación distinguiendo entre los grados de impacto y la inmediatez de las amenazas.

	ALTA INMEDIATEZ	BAJA INMEDIATEZ
ALTO IMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • El círculo de la Culpa • Riesgos inherentes a cada país • Aumento de la rivalidad competitiva entre consultoras en la región 	<ul style="list-style-type: none"> • Crisis económicas Mundiales, Regionales y locales. • Obsolescencia de la certificación LEED debido a un proceso superior. • Escisión del IDIEM de la Universidad de Chile.
BAJO IMPACTO	<ul style="list-style-type: none"> • Surgimiento de nuevas certificaciones de edificios sustentables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar una moda de clases acomodadas la construcción sustentable

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se explica gráficamente el **Circulo de la Culpa**, que puede afectar gravemente las operaciones en el Perú.



Fuente: Adaptado de Global Trends in Sustainable Real Estate: An Occupier's Perspective, Jones Lang La Salle, 2008

5.10 Evaluar y Controlar las operaciones

En muchos aspectos, este paso es importante para el éxito que merece la atención plena en el proceso global. La evaluación y el control de las operaciones significan exactamente eso. No importa cuán bien IDIEM se ha preparado, y qué tan exitoso ha sido en entrar y penetrar en un mercado peruano, se hará una revisión necesaria para asegurarse de que los mejores resultados se están alcanzando. El mercado peruano, como el mercado interno local, está cambiando constantemente, y la empresa de negocios de exportación debe estar preparada para cambiar con él.

La estrategia de internacionalización de IDIEM se compone del Diseño de un plan y Control del mismo. La estrategia del plan está compuesta de diferentes fases en el tiempo, estas fases se relacionan con el ciclo de vida del producto o servicio en el corto, mediano y largo plazo. Cada fase posee un objetivo el cual debe ser evaluado una vez finalizada la fase. Una vez efectuada la evaluación mencionada se procede a realizar correcciones y ajustes necesarios de la operación en el exterior mediante herramientas de control (Cartas Gantt, Diagramas Perth, etc.). Las fases son referenciales y la duración de cada una depende de la velocidad con que se entre a los distintos

mercados, las ventajas competitivas y del ciclo de vida que este experimentado el producto en cada país.

A continuación se definen las fases generales de la operación en el exterior:



Fase 0

Objetivo Principal

Es la Fase de Preparación antes del arribo físico al mercado de Perú. En el Head-Quarter de IDIEM, se profundiza el presente diseño en detalle y se afinan los preparativos necesarios antes del primer encargo de asesorías. Se confecciona un plan de negocios y de marketing detallado.

Objetivos Secundarios

- Diseño de los cursos de capacitación
- Diseño y ensayos de la operación en el exterior.
- Construir redes con aliados extranjeros
- Capacitar a los recursos humanos en ambientes de Cross Cultural Management.

Control

- Medición de los índices de gestión.

Fase 1

Objetivo Principal

Es la fase de lanzamiento de la empresa en el exterior. Ejecutar las primeras Asesorías LEED en las etapas de Diseño y de Construcción de edificios de oficinas, comerciales e industriales de Perú. Además, se comienzan a impartir las capacitaciones.

Objetivos Secundarios

- Minimizar los costos fijos de la operación.
- Generar Flujo de Caja
- Construir redes con aliados extranjeros
- Insertar a los recursos humanos en ambientes de Cross Cultural Management.

Control

- Evaluación de la calidad del servicio otorgado, procedimientos de Satisfacción del Cliente.
- Medición de los índices de gestión.

Fase 2

Objetivo Principal Es la fase de crecimiento o de despegue de la empresa en el exterior. El objetivo fundamental es lograr que la operación genere un flujo constante de proyectos de asesorías y de capacitaciones, recuperándose la inversión inicial del negocio y generando utilidades crecientes para IDIEM

Fase 3

Objetivo Principal Es la fase de maduración de la empresa en el exterior en la cual aumenta significativamente la rivalidad en el mercado. Para lo cual se diseñan planes de contingencia y de estrategias de salida del mercado. Se estima que es posterior al año 5 de la operación.

5.11 Evaluación Económica del Proyecto

a) Tipos de Ingreso y de Egresos

I Tipos de Ingresos

	Codigo	Valor Unitario	Valor en \$ CLP	Cantidad Anual	Valor Final en US\$
Servicio de Asesoría LEED CS + Small	As	1000 UF	\$ 16,740,000	1	\$ 33,214
Servicio de Asesoría LEED NC + Big	Ab	2000 UF	\$ 20,925,000	1	\$ 41,518
Capacitación en acreditación LEED AP	Cl	600 US	\$ 302,400	25	\$ 15,000
Capacitación en Eficiencia Energetica	Cee	500 US	\$ 252,000	25	\$ 12,500

II Tipos de Egresos

					Valor Final en US\$
Remuneraciones					
Arquitecto LEED IDIEM - Chile (Anual)		2182 US	\$ 1,100,000	12	\$ 26,190
Arquitecto Peruano (Anual)		992 US	\$ 500,000	12	\$ 11,905
Total Costos en RRHH	RRHH				\$ 38,095
Visitas para Asesorías LEED					
Vuelos aereos por 2 visitas (Ida y Vuelta)		248 US	\$ 124,992	2	\$ 496
Viaticos (2x 7 días por visita)		273 US	\$ 137,592	14	\$ 3,822
Total Costos en Visitas para Asesorías LEED	As+b				\$ 4,318
Capacitación					
Arriendo de Auditorio + Data + Coffee Break		465 US	\$ 234,360	1	\$ 465
Carpetas + Papelería		200 US	\$ 100,800	1	\$ 200
Vuelos aereos por visita (Ida y Vuelta)		248 US	\$ 124,992	1	\$ 248
Viaticos (3 días por Capacitación)		273 US	\$ 137,592	3	\$ 819
Total Costos de capacitación	Cl+Cee				\$ 1,732
Marketing					
Feria Excon, Stand de exposicion		1930 US	\$ 972,720	1	\$ 1,930
Feria Internacional Energia y Ecoeficiencia		400 US	\$ 201,600	1	\$ 400
Campañas de MKT (revistas e Internet)		2500 US	\$ 1,260,000	1	\$ 2,500
Total Costos en Marketing	MKT				\$ 4,830
Gastos Generales y Administrativos					
Arriendo de Oficina		332 US	\$ 167,328	12	\$ 3,984
Costos fijos (Elec., Agua, Tel. y GGCC)		300 US	\$ 151,200	12	\$ 3,600
Total Gastos Generales y Administrativos	GG				\$ 7,584
Inversión en capital de Trabajo					
Inversión en otros activos fijos		1980 US	\$ 997,920	1	\$ 1,980
Gastos Generales (40% de Profesional)		300 US	\$ 440,002	1	\$ 873
Profesional para la implementación del Plan de Intern.		2182 US	\$ 1,100,005	12	\$ 26,191
Total Inversiones	INV				\$ 29,044

Tasa de Cambio: 1 US= \$504 UF 20925 05/01/2010

NOTAS

Remuneraciones

El Arquitecto de Chile recibirá una remuneración bruta mensual de \$1.100.000.-

Fuente: <http://www.cuanticobro.com/informe-sueldos.php?informe=rubro&pais=chile&moneda=USD&x=15&y=14>

El Arquitecto Peruano, recibirá una renta bruta mensual de \$500.000.-

Fuente: <http://www.cuanticobro.com/informe-sueldos.php?informe=rubro&pais=peru&moneda=USD&x=23&y=14>

Visitas

Cada Proyecto requiere de 2 visitas por parte del Arquitecto: 1 Etapa diseño + 1 construcción

Se calculan los Viaticos en base al D. F. L. 262 Reglamento de viaticos para el personal de la Administración Pública

Instalaciones en Peru

Se consulta la instalación de una oficina a partir del 3 año de operación.

Inversión en capital de Trabajo

Inversión en otros activos fijos: Consulta el mobiliario y materiales

Profesional para la implementación del Plan de Internacionalización

Otros

No se considera depreciación ya que no hay bienes fijos depreciables

b) Escenarios Optimista y Pesimista

ESCENARIO OPTIMISTA							
Ingresos							
Escenario	Servicios	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Optimista	As	0	1	2	3	3	4
	Ab		1	1	2	3	3
	Cl	0	1	2	2	3	3
	Cee	0	1	1	2	2	3
Total de Ingresos US\$		\$ -	\$ 102,232	\$ 150,446	\$ 237,679	\$ 294,196	\$ 339,911
Egresos							
Escenario	Costos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Optimista	RRHH	0	1	1	2	2	2
	As+b	0	2	3	5	6	7
	Cl+Cee	0	2	3	4	5	6
Costos Operación		\$ -	\$ 50,195	\$ 56,245	\$ 104,708	\$ 110,758	\$ 116,808
Optimista	MKT	0	1	1	2	2	2
	GG	0	0	0	1	1	1
Costos MKT+GG		\$ -	\$ 4,830	\$ 4,830	\$ 17,244	\$ 17,244	\$ 17,244
Total Egresos US\$		\$ 29,044	\$ 55,025	\$ 61,075	\$ 121,952	\$ 128,002	\$ 134,052

ESCENARIO PESIMISTA							
Ingresos							
Escenario	Servicios	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pesimista	As	0	1	0	1	2	2
	Ab	0	0	1	1	1	2
	Cl	0	1	0	1	2	2
	Cee	0	0	1	1	1	2
Total de Ingresos US\$		\$ -	\$ 48,214	\$ 54,018	\$ 102,232	\$ 150,446	\$ 204,464
Egresos							
Escenario	Costos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pesimista	RRHH	0	1	1	1	1	1
	As+b	0	1	1	2	3	4
	Cl+Cee	0	1	1	2	3	4
Costos Operación		\$ -	\$ 44,145	\$ 44,145	\$ 50,195	\$ 56,245	\$ 62,295
Pesimista	MKT	0	1	1	1	1	1
	GG	0	0	0	0	0	0
Costos MKT+GG		\$ -	\$ 4,830	\$ 4,830	\$ 4,830	\$ 4,830	\$ 4,830
Total Egresos US\$		\$ 29,044	\$ 48,975	\$ 48,975	\$ 55,025	\$ 61,075	\$ 67,125

En el Escenario Optimista:

- Se consulta un total de 23 asesorías en Certificación LEED en los primeros cinco años.
- Se consulta un total de 20 Capacitaciones en los primeros cinco años.
- Se duplica la cantidad de personal a partir del Tercer año del ejercicio de la Operación.
- Se duplica el presupuesto de Marketing a partir del Tercer año del ejercicio de la Operación.
- A partir del Tercer año se consulta la instalación de una Oficina en Lima, considerada en los GG.

En el Escenario Pesimista:

- Se consulta un total de 11 asesorías en Certificación LEED en los primeros cinco años.
- Se consulta un total de 11 Capacitaciones en los primeros cinco años.

c) Flujo de Caja en el Escenario Optimista

ESTADO DE RESULTADOS Y FLUJO DE CAJA PURO (US\$)

No incorpora ningún efecto de financiamiento. Este es el flujo para medir la creación de valor de la operación del negocio.

ITEM	0 Y	1 Y	2 Y	3 Y	4 Y	5 Y	Part. %
Ingresos	0	102,232	150,446	237,679	294,196	339,911	100%
Costos de Venta -Peaje U. de Chile 12%		12268	18054	28521	35304	40789	12%
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN		89964	132393	209157	258893	299121	88%
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN %		88%	88%	88%	88%	88%	
COSTOS FIJOS		55525	61575	121952	128002	134052	39%
Costos de Operación		50195	56245	104708	110758	116808	34%
Marketing		4,830	4,830	9,660	9,660	9,660	3%
Gastos Generales y Adm.		500	500	7,584	7,584	7,584	2%
Desarrollo		0	0	0	0	0	
EBITDA		34439	70818	87205	130890	165069	49%
EBITDA %		34%	47%	37%	44%	49%	
Depreciación y amortiz.		0	0	0	0	0	0%
UTILIDAD BRUTA		34,439	70,818	87,205	130,890	165,069	49%
IMPUESTOS 19% (17% IGV + 2% IPM de Perú)		6,543	13,455	16,569	24,869	31,363	9%
UTILIDAD NETA		27,896	57,362	70,636	106,021	133,706	39%
UTILIDAD NETA%		27%	38%	30%	36%	39%	
Depreciación y amortiz.		0	0	0	0	0	
INVERSIONES	29,044	0	0	0	0	0	0%
Inversión en tecnología	0	0	0	0	0	0	0%
Inversión en capital de trabajo	29,044	0	0	0	0	0	0%
Inversión en otros activos fijos	0	0	0	0	0	0	0%
FLUJO DE CAJA NETO	-29,044	27,896	57,362	70,636	106,021	133,706	39%
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-29,044	-1,148	56,214	126,850	232,871	366,577	

INDICADORES ECONÓMICOS

HORIZONTE DE EVALUACIÓN Años	5	
TASA DE DESCUENTO	20%	
VALOR TERMINAL DEL NEGOCIO Miles US\$	495,207	
VPN FLUJO DE CAJA PURO Miles US\$	179,777	47%
VPN VALOR TERMINAL Miles US\$	199013	53%
VPN TOTAL Miles US\$	378,790	100%

TIR FLUJO DE CAJA PURO	150%
TIR TOTAL (inc. valor terminal)	167%

INVERSIÓN TOTAL REQUERIDA Miles US\$	29,044
PRI (Recuperación Inversión) Años	2

EVOLUCIÓN DE INGRESOS	2 Y	3 Y	4 Y	5 Y
Crecimiento ingresos	47%	58%	24%	16%

d) Flujo de Caja en el Escenario Pesimista

ESTADO DE RESULTADOS Y FLUJO DE CAJA PURO (US\$)

No incorpora ningún efecto de financiamiento. Este es el flujo para medir la creación de valor de la operación del negocio.

ITEM	0 Y	1 Y	2 Y	3 Y	4 Y	5 Y	Part. %
Ingresos	0	48,214	54,018	102,232	150,446	204,464	100%
Costos de Venta -Peaje U. de Chile 12%		5786	6482	12268	18054	24536	12%
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN		42429	47536	89964	132393	179929	88%
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN %		88%	88%	88%	88%	88%	
COSTOS FIJOS		49475	49475	55525	61575	67625	33%
Costos de Operación	0	44145	44145	50195	56245	62295	30%
Marketing		4,830	4,830	4,830	4,830	4,830	2%
Gastos Generales y Adm.		500	500	500	500	500	0%
Desarrollo		0	0	0	0	0	
EBITDA		-7047	-1940	34439	70818	112303	55%
EBITDA %		0%	0%	34%	47%	55%	
Depreciación y amortiz.		0	0	0	0	0	0%
UTILIDAD BRUTA		-7,047	-1,940	34,439	70,818	112,303	55%
IMPUESTOS 19% (17% IGV + 2% IPM de Perú)		0	0	4,836	13,455	21,338	10%
UTILIDAD NETA		-7,047	-1,940	29,603	57,362	90,966	44%
UTILIDAD NETA%		0%	0%	29%	38%	44%	
Depreciación y amortiz.		0	0	0	0	0	
INVERSIONES	29,044	0	0	0	0	0	0%
Inversión en tecnología	0	0	0	0	0	0	0%
Inversión en capital de trabajo	29,044	0	0	0	0	0	0%
Inversión en otros activos fijos	0	0	0	0	0	0	0%
FLUJO DE CAJA NETO	-29,044	-7,047	-1,940	29,603	57,362	90,966	44%
FLUJO DE CAJA ACUMULADO	-29,044	-36,090	-38,030	-8,427	48,935	139,901	

INDICADORES ECONÓMICOS

HORIZONTE DE EVALUACIÓN Años	5	
TASA DE DESCUENTO	20%	
VALOR TERMINAL DEL NEGOCIO Miles US\$	336,910	
VPN FLUJO DE CAJA PURO Miles US\$	45,089	25%
VPN VALOR TERMINAL Miles US\$	135397	75%
VPN TOTAL Miles US\$	180,485	100%
TIR FLUJO DE CAJA PURO	47%	
TIR TOTAL (inc. valor terminal)	80%	
INVERSIÓN TOTAL REQUERIDA Miles US\$	38,030	
PRI (Recuperación Inversión) Años	4	

EVOLUCIÓN DE INGRESOS	2 Y	3 Y	4 Y	5 Y
Crecimiento ingresos	12%	89%	47%	36%

CONCLUSIONES

En el presente plan de internacionalización se ha seguido un modelo de planeamiento de 10 pasos para desarrollar las actividades de la empresa en el exterior. Además, previamente se ha analizado el Cliente, la Oportunidad, el Producto y el Mercado definiéndose un Modelo de Negocios para la empresa IDIEM. Del estudio es posible concluir lo siguiente:

El Cliente

- IDIEM está en condiciones de comenzar el proceso de internacionalización en el año 2010. La firma posee las habilidades, el conocimiento, los recursos necesarios y la maduración adecuada de su administración para comenzar el proceso de internacionalización.
- IDIEM puede transformarse en una empresa internacional con influencia en el ámbito regional. Para lo cual debe seguir una estrategia escalable de internacionalización comenzando el proceso en Perú para luego continuar con el resto de los países de América Latina.
- IDIEM puede aprovechar este proceso para perfilarse a nivel regional como una firma especializada no solamente en ingenierías duras, sino que además en una consultora especialista y referente en el tema de la edificación sustentable en América latina.
- De acuerdo a entrevista sostenida con el jefe de Administración y Finanzas de IDIEM, la empresa no presenta restricciones legales e institucionales para comenzar con el proceso de internacionalización.
- Se sugiere a IDIEM reestructurar su actual sitio web transformándolo en un servicio global, con tecnología para gestión de proyectos en forma remota. Diseñar una nueva aplicación que facilite el despliegue de información, captura de potenciales clientes y funcionalidades que mejoren el servicio a clientes.
- Se sugiere a IDIEM potenciar la inversión en I+D relacionada con la edificación sustentable. Por ejemplo, explorar la certificación de materiales verdes a nivel nacional e internacional.

La Oportunidad

- IDIEM tiene la oportunidad de satisfacer la necesidad y la demanda por edificaciones sustentables que es una tendencia creciente a nivel global.
- IDIEM tiene la oportunidad de hacer crecer sus ingresos al explotar los negocios relacionados con el tema de la edificación sustentable. En efecto, la preocupación por el ambiente más el ahorro energético está haciendo crecer fuertemente la demanda por este tipo de edificaciones lo que asegura un auspicioso crecimiento del mercado y de las oportunidades para generar utilidades para la firma a mediano y largo plazo.
- IDIEM tiene la oportunidad de profundizar su proceso de diversificación de negocios e ingresos al potenciar sus servicios en edificación sustentable. La actual estructura de ingresos, en gran medida es dependiente del casi monopolio en las certificaciones del acero, del cemento y del Hormigón Armado a nivel nacional. Esta estructura de ingresos puede diversificarse y ampliarse con los ingresos obtenidos en el exterior. El beneficio es que la firma se hace menos dependiente de los ciclos internos de la economía.
- La oportunidad de internacionalización para IDIEM permite no sólo generar ingresos extras en el modelo de negocios presentado, sino que además tendrá la oportunidad de participar en un mercado mayor al expandir el resto de sus operaciones y orientar su crecimiento a nivel regional en América Latina.

El Producto

- Para facilitar la internacionalización es recomendable comenzar con un producto conocido y aceptado a nivel internacional como es el caso de la certificación LEED que posee el respaldo del Green Building Council de los EEUU.
- En mercados en donde aun no es fuerte la edificación sustentable como es el caso de Perú. Es recomendable sensibilizar a los potenciales clientes, abriendo el mercado de destino, a través de otros servicios relacionados

como es el caso de las capacitaciones en eficiencia energética y cursos de acreditación de profesionales LEED.

- La aceptación por parte del mercado objetivo de los productos o servicios de entrada permitirá abrir las puertas para que IDIEM ofrezca en el exterior el resto de los servicios que ofrece principalmente a nivel nacional.
- La estrategia de promoción de los servicios debe orientarse al segmento de los inversionistas y profesionales de la construcción relacionados con las edificaciones con destinos de oficinas de clase A y A⁺, grandes centros comerciales, edificios industriales y campamentos mineros.
- Es recomendable para IDIEM que se enrole como institución ante la USGBC, para facilitar su credibilidad en el mercado extranjero.

El Mercado de Destino

- Para el éxito de la internacionalización es fundamental la selección de un país que permita generar un rápido crecimiento en ingresos y que sea escalable en el tiempo. Se concluye que Perú, es el país más adecuado y atractivo para comenzar el proceso de internacionalización de IDIEM, debido a que posee una tendencia de fuerte crecimiento económico, que estimula la generación de nuevos proyectos inmobiliarios atractivos para la certificación LEED.
- Es ideal para IDIEM la selección de un mercado en la que se pueda aprovechar la ventaja competitiva del First mover y en donde las barreras de entrada al mercado sean bajas. Se concluye, que Perú posee la ventaja que el mercado de las asesorías en edificación sustentable se encuentra en una fase inicial de crecimiento por lo que la intensidad de la rivalidad entre los competidores es baja, aunque se advierte que pueden entrar competidores de firmas extranjeras al mercado peruano.
- IDIEM debe evaluar el costo de oportunidad de penetrar en un mercado inmaduro como es el caso de Perú. Se advierte que a pesar de los esfuerzos gubernamentales y de grupos interesados en la edificación sustentable, el mercado peruano aun no despierta al tema verde, lo que implica desarrollar una labor de sensibilización en el mercado.

- Es recomendable seleccionar la plaza geográfica que ofrezca la mejor posibilidad de crecimiento y de expansión de los negocios en el corto plazo para asegurar el éxito del emprendimiento. Se concluye que dentro de Perú, Lima, es el lugar que concentra la mayor cantidad de inversionistas y profesionales de la construcción, situación que favorece un clima que facilita el establecimiento de redes y permite fortalecer el posicionamiento de la firma en el exterior.
- De acuerdo a la evaluación económica, se produce el break-even a partir del segundo y cuarto año de la operación en el escenario optimista y pesimista respectivamente.
- La operación requiere del tributo en el Perú del impuesto IGV (Impuesto General a las Ventas) de un 17% y del IPM (Impuesto de Promoción Municipal) de un 2%. En relación al pago de tributos en Chile, IDIEM está exento de IVA pero paga una retención de 12% de ingresos facturados a la Universidad de Chile
- Para finalizar, de acuerdo al análisis económico para el mercado peruano es posible concluir que el modelo de negocios representa una oportunidad atractiva para IDIEM al generar utilidades acumuladas que fluctúan entre USD 375.000 - 140.000 en escenarios optimista y pesimista respectivamente, en un horizonte de cinco años.

BIBLIOGRAFIA

- Boletín Eureka,
La Normatividad Ambiental en la construcción, Universidad Ricardo palma, Perú,
2009
- Business Monitor,
Peru Real Estate Report Q4 2009, 2009
- Cámara Peruana de la Construcción,
Resultados y Principales Conclusiones XIV Estudio, Perú, 2009
- Darling R, John,
“Key steps for success in export markets: A new paradigm for strategic decision
making”, Helsinki School of Economics, Finland. Publications Emerald Vol. 16
año 2004.
- Miranda, Liliana,
Construcción Sostenible en el Perú, Revista Sustainable Construcción, 2003, N°. 2
- Slack, N., Chambers, S. & Johnson, R.,
Operations Management, 5th Edition, Prentice Hall, Harlow, England,2006
- Perlmutter, H.,
The tortuous evolution of the multinational corporation, course folder Competition
& Strategy in Asia Pacific, MGSM, , Australia, 2009
- Proexport Colombia,
Estudio de Mercado – Perú: Sector Servicios de Consultoría, 2003, pág.109-130

RECURSOS ELECTRÓNICOS

Aduana de Perú- INTENDENCIA NACIONAL DE TECNICA ADUANERA
<http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informag/tribadua.htm>

Asociación Peruana de Agentes Inmobiliarios,
<http://72.26.226.220/Capacitacion.aspx>

Cámara Peruana de la Construcción,
<http://www.capeco.org/>

Colegio de Arquitectos del Peru,
<http://www.cap-regionallima.org/index.php>

Colegio de Ingenieros del Peru,
<http://www.cip.org.pe/BusCol/busColegiado.php?id=1>

Doing Business,
<http://espanol.doingbusiness.org/ExploreEconomies/?economyid=152>

Energy Arq Consultores
<http://www.energyarq.com/>

El Grupo Brescia,
<http://empresasenperu.blogspot.com/2009/08/los-20-primeros-grupos-economicos.html>

El grupo Gloria,
<http://empresasenperu.blogspot.com/2009/08/los-20-primeros-grupos-economicos.html>

Feria Internacional Energía y Eco-Eficiencia Perú
http://www.fonamperu.org/general/feria/documentos/Estructura_feria.pdf

Green Building Certification Institute,
<http://www.gbci.org/>

Miranda y Nasi Consultores Ltda,
<http://www.edificioverde.com/>

Noticia: Inmobiliarios chilenos toman posiciones en Perú (1997),
<http://www.skyscraperlife.com/peru/8819-inmobiliarios-chilenos-toman-posiciones-en-peru.html>

Poch Consultores,
<http://www.pochcorp.com>

Portal Inmobiliario, País que “vale un Peru”,
<http://www.portalinmobiliario.com/Diario/noticia.asp?NoticialD=8449>
Sitio de capacitación LEED online,
<http://www.LEEDuser.com/>

Sueldos por rubro o especialidad en Perú
<http://www.cuantocobro.com/informe-sueldos.php?informe=rubro&pais=peru&moneda=USD&x=23&y=14>

The Economist, edición febrero 2009.
<http://viewswire.eiu.com/index.asp?layout=homePubTypeRK&rf=0>

ANEXOS

1. Resumen del Business Case

Descripción del Negocio

El modelo de negocios consiste en la exportación de servicios de asesorías y capacitación para la edificación sustentable en el mercado de Perú.

Este negocio se enmarca dentro de la tendencia mundial de promoción del desarrollo sustentable. El objetivo central es ofrecer asesorías para edificar en forma sustentable, lo que significa generar efectos positivos en la construcción de las edificaciones y en el mantenimiento de estas. Algunos de los beneficios o valor agregado que genera el modelo de negocio son: reducir el impacto de la huella de carbono en el medio ambiente; aumentar la eficiencia energética en el diseño y construcción del inmueble; generar considerables ahorros en la vida útil de la edificación; aportar en la imagen ecológica de las corporaciones; mejorar la productividad de los usuarios de las edificaciones y mejorar el nivel de confort y de salud de los usuarios.

La operación del negocio consiste en la asesoría cara a cara con los inversionistas y profesionales relacionados con la construcción en Perú. El proceso de asesoría dura en promedio dos años por edificio, y está compuesta de una etapa de diseño y otra de construcción.

Los ingresos se basan en las ganancias al ejecutar asesorías de varios edificios en paralelo. Además, se da espacio para negocios secundarios relacionados como es el caso de las capacitaciones en certificación y construcción sustentable. También, el modelo de negocio abre la puerta para el desarrollo de otros servicios de ingeniería y construcción que IDIEM desarrolla en Chile.

Historia de la compañía

El Instituto de Investigaciones y Ensayos de Materiales -IDIEM, es una institución

dependiente de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Fue fundado en 1898. Con 112 años de experiencia en el mercado chileno, esta empresa se ha consolidado en el mercado local donde es reconocida por su vasta trayectoria y multiplicidad de servicios en las industrias relacionadas con la construcción e Ingeniería en Chile. En efecto, IDIEM es el Centro de Ingeniería y tecnología con la mayor experiencia y trayectoria en el análisis y resolución de problemas de la Ingeniería Nacional. IDIEM tiene ventajas comparativas y competitivas que le permiten establecer directrices en Innovación y Desarrollo. Además, puede sistematizar y coordinar alternativas de expansión en nichos y sectores de mercados, para ampliar su alcance y generar valor económico y soporte al desarrollo de edificación sustentable en el mercado. IDIEM se encuentra en proceso de crecimiento en Chile y se ha transformado en una empresa con la madurez suficiente para comenzar un proceso de internacionalización en América Latina.

Dirección/ Equipo

El proceso de internacionalización será comenzado por la Unidad de Eficiencia Energética dependiente del Departamento de Área de Estructuras y Edificación de IDIEM.

El equipo estará compuesto por un profesional que viajara de manera intermitente a Perú para realizar las asesorías. Además, el equipo estará conformado por un arquitecto –idealmente de nacionalidad peruana- que permanecerá estable en el Perú, sirviendo de nexo en el contacto entre IDIEM y los clientes. También, estará a cargo de conseguir nuevos clientes y proyectos.

Adicionalmente, el equipo desarrollara capacitaciones en el extranjero con dos objetivos fundamentales: a) Sensibilización del mercado verde b) Generar flujos de caja para la firma.

Productos/ Servicios

El principal servicio ofrecido es la Certificación LEED del edificio, el cual se acreditará ante la United State Green Building Council (USGBC), -entidad no gubernamental de los EEUU- la cual después de una revisión de 90 días aprox. previo pago, otorgará una

clasificación al edificio de acuerdo al grado de sustentabilidad del mismo: Clasificando al edificio en la escala de Certificado, Plata, Oro y Platino.

Las necesidades que satisface esta certificación se trasladan a los beneficios del edificio. En efecto, Un edificio certificado LEED tiene importantes ventajas si lo comparamos con un edificio corriente:

Le entrega a los dueños de edificios y a sus operadores las herramientas que necesitan para tener un impacto inmediato y medible en la capacidad de su edificio; Promueve un enfoque completo a la sustentabilidad, al reconocer capacidades en cinco áreas clave para la salud humana y ambiental; Entrega una importante reducción en los consumos básicos; Reduce costos operacionales y de mantención del edificio; Mejora la calidad del espacio laboral; Incide directamente en un aumento de la productividad; Aumenta el valor de los activos; Aumenta las tasas de ocupación de los edificios; Constituye un reconocimiento mundial de sustentabilidad; Reduce el impacto Ambiental y finalmente Reduce el Carbon Footprint del edificio.

Tecnologías/ Conocimientos necesarios

Las tecnologías utilizadas se componen de softwares de modelamiento y simulación energética de edificios. Además, la operación requiere para la venta y comunicación el desarrollo de un sitio web orientado al mercado peruano y de una intranet existente y también de aparatos telefónicos móviles.

Los conocimientos necesarios para el emprendimiento son básicamente la acreditación como profesionales LEED AP ante la USGBC. Además de los títulos profesionales relacionados con la construcción, como es el caso de Arquitectos e Ingenieros Constructores y Técnicos en Construcción. También, se requiere personal para el manejo y gestión de la documentación con habilidades computacionales básicas.

Mercados

Perú aparece como un mercado atractivo para comenzar el proceso de internacionalización de IDIEM. En efecto, al comparar los 15 principales países de Latinoamérica, se constata que el mercado de Perú, posee gran atractivo al contrastar: el sistema de gobierno y la estabilidad política; los índices económicos y sus proyecciones; su cultura y sociedad; el mercado inmobiliario y el mercado para la

Certificación LEED. Por otra parte, de acuerdo a estimaciones del Banco Central de Reserva del Perú, para los próximos 4 años se espera un crecimiento anual promedio de alrededor de un 7% anual. Para el sector construcción, se espera un crecimiento promedio de más de un 13% en igual período.

Dentro del país, el mercado objetivo está ubicado en Lima. La capital es el principal polo financiero y comercial con 8 MM de habitantes.

Canales de distribución

Los canales de acceso a los clientes son directos, sin intermediarios. Se utilizara marketing directo o promoción boca a boca mediante charlas y cursos de capacitación. El éxito del negocio depende de las recomendaciones de los clientes satisfechos a sus pares. Además se consulta un sitio web con herramientas de marketing dirigidas a los segmentos de interés. También la promoción mediante la asistencia a ferias relacionadas con la eficiencia energética y a ferias de la construcción como es el caso de EXCON de 2010 organizada por la Cámara Peruana de Comercio que es visitada por aproximadamente 50000 personas y la feria de Energía y Ecoeficiencia.

Competencia

En cuanto a la competencia local, esta posee un bajo alcance, debido a que existen solo dos profesionales acreditados LEED. Sin embargo, la mayor amenaza de competidores se encuentra en firmas extranjeras de Sudamérica que pueden hacer arribo en el mercado del Perú. Por ejemplo, son players importantes por su tamaño y volumen de certificaciones realizadas la empresa consultora Poch y Miranda y Nasi consultores – con experiencia en Perú- ambas de Chile. Además, existen 10 firmas consultoras en Colombia y 43 en México, en esos países existe un gran desarrollo del mercado verde representando la mayor amenaza. También existen 35 consultoras en Brasil, que deben de sortear la barrera del lenguaje para entrar en el mercado peruano. Sin embargo, la ventaja que posee IDIEM, reside en que presenta una matriz diversificada de ingresos debido a los distintos servicios que ofrece y al tamaño de la firma.

Finalmente, es atractivo el mercado de las asesorías sustentables en Perú, debido a que se encuentra en su fácil inicial, por lo que no debería de existir una gran rivalidad

entre los potenciales competidores.

2. Listado de Entrevistas realizadas

Personas	Descripción	Principales temas
Equipo de trabajo LEED IDIEM	Equipo de 5 personas dedicadas trabajando actualmente en 3 proyectos y armando propuestas para 2010	Definiciones del tema Intereses y necesidades Comprensión del producto y diseño del servicio Organización Interna Planificación de proyectos Implementación de proyectos Feed-Back
CAPECO José Luis Ayllón Carreño	Charla: El Mercado de edificaciones urbanas en Lima Metropolitana y El Callao 2009	Mercado Inmobiliario de Perú Oferta y Demanda del mercado de Perú Descripción de Lima
Alessandra Nasi	Experta en Certificaciones LEED en Chile	Estrategias y experiencias de líderes en Chile Conformación de equipo y estrategias de crecimiento Internacionalización de una empresa chilena Imagen de marca Estimaciones para evaluación técnico-económico
Andrés del Campo	Cliente principal , proyecto Transoceánica	Evaluación detallada de la asesoría prestada por IDIEM Recomendaciones
Margarita Cordaro	Cliente principal, proyectos de Eficiencia Energética	Evaluación detallada de la asesoría prestada por IDIEM Recomendaciones
Jorge Flores	Jefe Administración IDIEM	Marco institucional, legal y económico de IDIEM Experiencia en internacionalización de servicios, sus aspectos legales y contables Bases para implementación de nuevos negocios

3. Asesorías de IDIEM en Certificación LEED

	<p>CONSULTORÍA EN LA ADMINISTRACIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN LEED® NC, “EDIFICIO CORPORATIVO TRANSOCÉANICA”.</p>
<p>UBICACIÓN</p>	<p>Chile – Santiago, Región Metropolitana</p>
<p>NOMBRE CONTRATANTE</p>	<p>Empresas Transoceánica</p>
<p>DIRECCIÓN Y TELEFONO DE CONTACTO</p>	<p>Av. Vitacura 2902, Piso 14, Santiago, Chile. Teléfono. (56-2) 339 2219</p>
<p>FECHA DE INICIACIÓN (MES/AÑO)</p>	<p>Octubre 2008</p>
<p>VALOR APROXIMADO DE LOS SERVICIOS (EN PESOS CHILENOS)</p>	<p>\$26.000.000</p>
<p>Tareas desarrolladas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultoría ambiental y energitérmica a los proyectos de Arquitectura, Climatización, Iluminación, Instalaciones Eléctricas y mecánicas, Instalaciones Sanitarias y Agua Potable, Paisajismo, Manejo de residuos sólidos en la construcción y operación. • Revisión y evaluación cuantitativa de la efectividad de las estrategias propuestas por los especialistas en relación a la eficiencia energética, calidad del ambiente interior y criterios de sustentabilidad • Modelación Energética Dinámica del edificio mediante Design Builder 1.9. • Asistencia al propietario durante la construcción de la obra en lo referido al cumplimiento de los planes de calidad ambiental 	
<p>NOMBRE DE LA EMPRESA</p>	<p>Empresas Transoceánica</p>
<p>REPRESENTANTE DE LA EMPRESA</p>	<p>Andrés del Campo</p>

	<p>CONSULTORÍA EN LA ADMINISTRACIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN LEED® NC, “ALOJAMIENTO MINERA LA ESCONDIDA- VILLA SAN PEDRO”.</p>	
<p>UBICACIÓN</p>	<p>Chile – Villa San Pedro, Región de Antofagasta</p>	
<p>NOMBRE CONTRATANTE</p>	<p>BHP Billiton</p>	
<p>DIRECCIÓN Y TELEFONO DE CONTACTO</p>	<p>Apoquindo N° 3846, Las Condes, Santiago. Teléfono (56-2)</p>	
<p>FECHA DE INICIACIÓN (MES/AÑO)</p>	<p>Octubre 2008</p>	
<p>VALOR APROXIMADO DE LOS SERVICIOS (EN PESOS CHILENOS)</p>	<p>\$103.000.000</p>	
<p>Tareas desarrolladas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultoría ambiental y energit�mica a los proyectos de Arquitectura, Climatización, Iluminación, Instalaciones Eléctricas y mecánicas, Instalaciones Sanitarias y Agua Potable, Paisajismo, Manejo de residuos sólidos durante la construcción y operación. • Revisión y evaluación cuantitativa de la efectividad de las estrategias propuestas por los especialistas en relación a la eficiencia energética, calidad del ambiente interior y criterios de sustentabilidad • Modelación Energética Dinámica del edificio mediante Design Builder 1.9. 		
<p>NOMBRE DE LA EMPRESA</p>	<p>BHP Billiton</p>	
<p>REPRESENTANTE DE LA EMPRESA</p>	<p>Rodrigo Soler</p>	

	CONSULTORÍA EN LA COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS Y ADMINISTRACIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN LEED® NC, “EDIFICIO BEAUCHEFF BICENTENARIO PONIENTE”.	
UBICACIÓN	Chile – Santiago, Región Metropolitana	
NOMBRE CONTRATANTE	Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile	
DIRECCIÓN Y TELEFONO DE CONTACTO	Beaucheff N° 850, Santiago. Teléfono (56-2) 978 4000	
FECHA DE INICIACIÓN (MES/AÑO)	Diciembre 2008	
VALOR APROXIMADO DE LOS SERVICIOS (EN PESOS CHILENOS)	\$105.000.000	
Tareas desarrolladas <ul style="list-style-type: none"> • Consultoría ambiental y energítermica a los proyectos de Arquitectura, Climatización, Iluminación, Instalaciones Eléctricas y mecánicas, Corrientes débiles y red de datos, Detección y extinción de incendio, Seguridad, Acústica, Instalaciones Sanitarias y Agua Potable, Paisajismo, Manejo de residuos sólidos en la construcción y operación. • Apoyo al equipo mandante, los integrantes del Proyecto de Arquitectura y Proyectos de Especialidades en torno a los objetivos, proceso y cumplimiento de los estándares de la certificación LEED®. • Revisión y evaluación cuantitativa de la efectividad de las estrategias propuestas por los especialistas en relación a la eficiencia energética, calidad del ambiente interior y criterios de sustentabilidad • Modelación Energética Dinámica del edificio mediante Design Builder 1.9. 		
NOMBRE DE LA EMPRESA	Universidad de Chile	
REPRESENTANTE DE LA EMPRESA	Patricio Aceituno	

4. Asesoría de Miranda y Nasi en Certificación LEED en Perú

Nuestros Clientes

Edificio Platinum Plaza

LEED CS – v2.0



PRIMER EDIFICIO DE OFICINAS PROYECTADO LEED EN PERÚ

Dirección: Andrés Reyes 437, San Isidro, Lima, Perú

Arquitecto: Miguel Rodrigo Mazure

Constructora: Constructores Interamericanos S.A.C.

Duño: Constructores Interamericanos S.A.C. y Banco Interamericano de Finanzas

Terreno: 2.694,08 m².

Proyecto: 15 niveles de oficina = 24.196,49 m²

Superficie: 1.446,68 m².

Categoría: "Core and Shell" - v 2.0

Proceso: Precertificación LEED-CS ORO

Puntos Parciales: 39 puntos

En proceso de Pre - Certificación LEED, Categoría ORO

5. Entrevista sobre las Restricciones Legales y Administrativas de IDIEM

Luego de una entrevista con Jorge Flores, Jefe de Administración y Finanzas de IDIEM, quien tiene 12 años de experiencia en la Institución y se aclaran las inquietudes referentes a cómo IDIEM ha expandido nuevas áreas de negocios y el potencial de internacionalización de sus servicios.

Aclaró por ejemplo, que el marco institucional y legal de la Universidad de Chile, marco de referencia para instituciones dependientes como IDIEM, no limita las opciones de internacionalización.

Se han realizado anteriormente prestaciones de servicios para empresas en el exterior y se han contratado profesionales extranjeros que presten servicios en Chile.

Conversando sobre la posibilidad de instalar una oficina en el extranjero, señala que en los últimos años se han dado importantes pasos internos que demuestran que IDIEM está en una evolución de su negocio, en el cual se necesita estar cerca de los clientes. Por ello, se han abierto oficinas en la zona norte y sur.

Los contratos de arrendamiento demoran en tramitarse ya que requiere las firmas secuenciales de las autoridades: Director de IDIEM, luego Decano de la Facultad y finalmente el Rector, quien es el responsable legal de la Universidad de Chile. Pero no debiera ser un trámite superior a 30-40 días hábiles, ya que actualmente se demoran 10 días hábiles para arriendos en nuestro país.

Sobre el tema de la gestión de personal, hay dos temas importantes: uno es la posibilidad de comisiones de servicios para profesionales chilenos y el otro es la modalidad de contratación de profesionales extranjeros en el extranjero.

Por una parte, señala que el estatuto administrativo posee escalas definidas según el grado del profesional para determinar el monto de los viáticos y que la duración de la permanencia de este profesional en el extranjero, en comisión de servicio, no debe exceder los 90 días hábiles.

Sobre la modalidad de contratación de profesionales extranjeros en el extranjero, señala que por parte de IDIEM, no hay barreras normativas que lo impidan, pero es necesario conocer en detalle las normativas de cada país para verificar la mejor forma en que esto opere. Pero la forma sería mediante un contrato de honorarios de prestación de servicios para comenzar y luego determinar su continuidad. Este tipo de contrato en IDIEM, si bien legal no es el más utilizado, ya que el profesional no está sujeto a previsión ni tampoco protegido ante imprevistos de seguridad, por lo que se

utiliza para sólo para servicios esporádicos.

En este último punto, explica que es necesario evaluar este tipo de contrataciones en mayor profundidad, ya que es posible que se comprometa la viabilidad económica de los proyectos cuando se trabaja en otros países, ya que IDIEM en Chile está exento de IVA pero paga una retención de 12% de ingresos facturados a la Universidad de Chile, lo que en términos prácticos deja en condiciones de caja similares a los márgenes que se manejan en la empresa privada en la industria chilena.

=====

Impuestos a cancelar en Peru para realizar asesorias o instalar una consultora en el campo de las edificacion sustentable

Complementando la información de ayer, si los servicios son brindados por una empresa desde Chile, éstos estarán gravados con el IGV (19%) al tratarse de una utilización de servicios. Respecto al Impuesto a la Renta, no se tributará en el país en aplicación del Convenio para evitar la Doble Imposición entre Perú y Chile, a excepción de que el servicio se preste a través de un establecimiento permanente, es decir, una oficina, sucursal, o que se encargue a una persona que realice consultoría por más de 183 días calendarios. En este caso, la tasa del impuesto es de 30%.

Si se trata de una consultoría realizada por una persona natural chilena en condición de servicio profesional independiente, se estará sujeto al pago del Impuesto a la Renta en el Perú, con una tasa de 10%, según el Convenio para evitar la Doble Imposición entre Perú y Chile.

Esperando que esta informacion te sea de utilidad, recibe un cordial saludo.

El IGV se aplica tanto a bienes como a servicios con una tasa de 19%. Los efectos tributarios son distintos dependiendo de si el servicio lo brinda Un domiciliado o no domiciliado. Peru y Chile tienen un tratado para evitar la doble imposición que podría ser aplicable en el caso concreto.

Mañana te hare llegar mas informacion desde mi oficina.

Saludos desde Lima.

Jorge Gutierrez

Experienced environmental and mining lawyer based in Peru

6. Registro de Escuelas de Arquitectura en Perú

Pontificia Universidad Católica del Perú

Facultad de Arquitectura y urbanismo. Lima, Perú.

En español.

Universidad Alas Peruanas

Facultad de ingenierías y Arquitectura. Locales en Lima y Arequipa, Perú.

En español.

Universidad Católica de Santa María

Programa profesional de Arquitectura. Arequipa, Perú.

En español.

Universidad de Chiclayo

Facultad de Arquitectura y urbanismo. Chiclayo, Perú.

En español.

Universidad de San Martín de Porres

Facultad de ingeniería y Arquitectura. Lima, Perú.

En español.

Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Facultad de Arquitectura. La Molina, Perú.

En español.

Universidad Nacional de Ingeniería

Facultad de Arquitectura, urbanismo y artes. Perú.

En español.

Universidad Nacional de Piura

Facultad de Arquitectura. Piura, Perú.

En español.

Universidad Nacional de San Agustín

Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Arequipa, Perú.

En español.

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

Facultad de Arquitectura y Artes Plásticas. Cusco, Perú.

En español.

Universidad Nacional del Altiplano

Estudios de Arquitectura. Perú.

En español.

Universidad Nacional Federico Villareal

Arquitectura y urbanismo. Perú.

En español.

Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

Arquitectura, urbanismo y artes. Tacna, Perú.

En español.

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Facultad de Arquitectura. Monterrico, Perú.

En español.

Universidad Privada Antenor Orrego

Facultad de Arquitectura, urbanismo y artes. Perú.

En español.

Universidad Privada de Tacna

Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Tacna, Perú.

En español.

Universidad Ricardo Palma

Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Lima, Perú.

En español.

Universidad San Ignacio de Loyola

Arquitectura, urbanismo y territorio. Universidad privada. Perú.

En español.

7. Principales Empresas del Sector de Ingeniería y Construcción en Perú

Anexo 19: Principales Empresas del Sector de Ingeniería y Construcción, 2003.

RAZON SOCIAL	DPTO	DIRECCION	TELEFONO	NOMBRE	APELLIDO	CARGO
G. Y M. S.A.	Lima	Av. Paseo de la República 4675	12410444	Juan Manuel	Lámbarri	Gerente General
TECHINT S.A.C.	Ica	Av. Las Américas s/n	56533080	Carlos Alfredo	Marozzi	Gerente General
COSAPI S.A.	Lima	Av. Nicolás Arriola 500, Urb. Santa Catalina	12113500	Walter G.	Piazza	Gerente General
J. J. C. CONTRATISTAS GENERALES S.A.	Lima	Av. República de Chile 388, Piso 9	14331080	Fernando Martín	Camet	Gerente General
THIESS PERU S.A.	Lima	Calle Víctor Andrés Belaúnde 147 Of. 201	16162000	Terry	Bulmer	Gerente General
CORPORACION SAGITARIO S.A.	Lima	Av. Comunidad Industrial 240	12512190	León Yehuda	Pardo	Gerente General
HV S.A. CONTRATISTAS	Lima	Av. José Pardo 551	12413340	Javier Carlos Alcibiades	Zavala	Gerente General
CONSORCIO SADE SKANSKA - J.J.C.	Lima	Av. República de Chile 388, Zona Industrial	13323444	Fernando Martín	Camet	Representante Legal
INGENIEROS CIVILES & CONTRATISTAS GENERALES S.A.	Lima	Av. Aramburú 651	12213050	José Fernando	Castillo	Director Gerente General
CONSTRUCTORA QUEIROZ GALVAO S.A. SUC. DEL PERU	Lima	Av. Emilio Cavenecia 225, Of. 720	14418686	Luiz Ronaldo	Cherulli	Gerente General
ENERGOPROJEKT HOLDING S.A.	Lima	Av. Los Rosales 460	14429033	Markovic	Zarko	Gerente General
CONCYSSA S.A.	Lima	Av. Felipe Salaverry 148, Urb. El Pino	13261265	Garo Eduardo	Romero	Gerente General
CONSORCIO SADE SKANSKA - LATINTECNA - J.J.C.	Lima	Av. República de Chile 388, Piso 4	13323444	Fernando Martín	Camet	Representante
CONSORCIO SAGITARIO - LIDER	Lima	Av. Comunidad Industrial 240	12512190	Gustavo Adolfo	Payet	Apoderado
CONSORCIO GYM S.A.-THIESS PERU S.A.	Pasco	Av. 28 de Julio s/n, C.P.M. Colquijirca	63701069	Marco Antonio	Becerra	Gerente
RAZON SOCIAL	DPTO	DIRECCION	TELEFONO	NOMBRE	APELLIDO	CARGO
CONSORCIO COSAPI SSK	Lima	Av. Nicolás Arriola 500	12112113	Galo	Cayo	Gerente General
CONSORCIO IMPREGILO - COSAPI	Lima	Alvarez Calderón 185, Of. 202	14423535	Luca	Molocchi	Gerente General
DRAGADOS TELECOMUNICACIONES DYCTEL S.A. SUC. PERU	Lima	Av. Pacto Andino 224-226, Urb. Villa	14675637	Antonino	Lari	Gerente General
IMPREGILO S.P.A. SUC. DEL PERU	Lima	Av. Alvarez Calderón 185, Of. 202	14423535	Luca	Molocci	Gerente General
FLUOR DANIEL SUC. DEL PERU I. C. C. G. S.A. - TIZON ASOCIADOS	Lima	Av. Paseo de la República 4667, Piso 5	12413500	Peter José	Gopfsert	Gerente General
CONSORCIO INITEC TECNOLOGIA/DSD	Lima	Av. Aramburú 651	12213047	Fernando	Castillo	Gerente General
ENERGOPROJEKT NISKOGRANDJA S.A. SUC. PERU	Callao	Av. Argentina 6380	14523252	Wilfred	Schmedes	Gerente General
CONSTRUCTORES TRANSMANTARO	Lima	Av. Los Rosales 460 Of. 1601 Jr. Contralmirante Montero 535	14429033	Zarko	Cukic	Gerente General
	Lima		14456172	Carlos	Inope	Gerente General

Fuente: "PERU The Top 10.000 Companies 2002"
Elaboración: Grupo Consultor.

8. Cotizaciones

a) Boletos Aéreos

The screenshot shows the LAN.com website interface. At the top, there's a navigation menu with steps: 1. Fecha, 2. Vuelos, 3. Precio, 4. Pasajeros, 5. Pago, 6. Confirmación. The 'Itinerario' section details two flights: an outbound flight on August 2, 2010, from Santiago de Chile (SCL) to Lima (LIM) on flight LP5634, and a return flight on August 9, 2010, from Lima (LIM) to Santiago de Chile (SCL) on flight LP5635. The pricing table below shows a total cost of \$124,684 CLP for one adult passenger, including taxes and cargo.

Tarifa en Pesos Chilenos				
	Tarifa	Tasas y/o impuestos	Cargo por servicio	Total (CLP)
Pasajero adulto n° 1	101.689	22.995	0	124.684
Total	101.689	22.995	0	\$ 124.684

Tasa de Cambio: 1US= \$504 CLP, 05/01/2010. US 248= \$ 124.684 CLP

b) Alojamiento

The screenshot shows the Hotel El Ducado website. It features a navigation menu with options like Home, Our Hotel, Location, Rates - Reservation, Credit Card payment, Photo Gallery, Testimonials, and Contact us. The 'RATES - RESERVATION' section displays a table for a stay from August 2, 2010, to August 9, 2010 (7 nights). The rates are listed in US dollars, with a total cost of US\$ 588 for a single suite, including an online booking fee of US\$ 84 and a free airport-hotel transfer.

RATES - RESERVATION		
August 2, 2010 - August 9, 2010 7 nights		
Single Suite	Online booking US\$ 84	US\$ 588
<input type="checkbox"/> Airport transfer	Free airport-hotel transfer	US\$ -----
Total cost		US\$ 588

Tasa de Cambio: 1US= \$504 CLP, 05/01/2010. US 588= \$ 296.352 CLP

c) Sala de Capacitación



<http://www.cclamonedacom/>

d) Oficina

ALFREDO GRAF & ASOCIADOS Usuarios Registrados

Inicio | Blog | Quiénes Somos | Nuestros Inmuebles | Alquilar o Comprar | Para vender o dar en alquiler | Nuestros Servicios | Contáctenos

Alquiler - San Isidro/Lima/Peru - Detalles del Inmueble 32451 (Oficina)

A continuación los detalles del inmueble seleccionado:

P. Alquiler (PEN S/.)	952.00	P. Venta (PEN S/.)	0.00
Tipo de Propiedad	Oficina	ID de Propiedad	32451
A.T. (m2)	0	A.C. (m2)	25
Habitaciones	1	Baños	NO
Garajes	NO	Zonificación	
Año Construcción	1989	Pisos / P.Edif	3 / 5
Ascensor	1	Dptos x Piso	0

Ubicación
Av. 2 de Mayo - piso 3 - San Isidro

[Encuentra tu Propiedad](#)
[Búsqueda de propiedades](#)
[Nuestras propiedades exclusivas](#)
[Casas, Departamentos y Terrenos en la playa](#)

Tasa de Cambio: 952 PEN = 332 US, 05/01/2010.

e) Feria EXCON

<http://www.excon.com.pe/home.html>

Lugar: Lima

Fecha: 05 al 11 de Octubre del 2010

Stand 8 m²: US 1930

The screenshot shows the homepage of the EXCON website. At the top left is the EXCON logo, a vertical yellow bar with the word 'EXCON' in red. To its right is a red banner with white text: 'Exposición Internacional XIV de Novedades para la Vivienda, Construcción, Arquitectura y Diseño Del 06 al 11 de octubre del 2009, Lima - Perú'. Below the banner is a photograph of an exhibition stand. A navigation bar below the banner contains links: EXCON, Recinto Ferial, Ediciones Anteriores, Imágenes, Catálogo de Expositores, Turismo, and Contacto. The main content area is divided into three columns. The left column is titled 'Información al Expositor' and lists: Información General EXCON, ¿Por qué Exponer en EXCON?, ¿Quiénes visitan EXCON?, Reglamento General, Ficha Técnica, Proveedores de Servicios, and Requisitos Aduaneros. The middle column is titled 'EXCON' and contains the text: 'Con expectativas de mas de 50,000 visitantes, entre ellos 80 grandes compradores internacionales y con la premisa "INNOVANDO EN LA CONSTRUCCION" se llevará a cabo del 06 al 11 de octubre del año en curso la XIV versión de EXCON (Expovivienda & Construcción), que cada año reúne en Lima a la mas destacada oferta de la industria de la'. The right column is titled 'PRE-ACREDITECE AQUI' with a 'click aqui' button, and below it is 'Oferta de Exposición' with a list of 'MATERIALES DE OBRA': Abrasivos, Abrazaderas, Accesorios galvanizados, and Acelerantes para.

f) Feria de Energía y Ecoeficiencia

El precio del arriendo de un stand de 3x2 m es de US\$ 400aprox.y la Feria será en Septiembre del 2010.

<http://www.fonamperu.org/general/feria/index.html>

I FERIA INTERNACIONAL EEC

Energía 2009 Ecoeficiencia

5 - 7 de Octubre del 2009, Lima - Perú

Home Contacto Info

Información General

- Presentación / Bienvenida
- Objetivos
- Ficha Técnica
- Planos
- Feria en Imágenes
- Contacte con nosotros

Exhibidores

- Stands
- Formularios y documentación
- Pre-registro

Visitantes

- Visitar la Feria EEC 09
- Ventajas
- Servicios
- Programa de Actividades
- Conferencias
- Registro para Conferencias

Servicios

- Notas de prensa
- Material gráfico
- Seminario EEC 2009**

FERIA Y SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE TECNOLOGÍAS LIMPIAS, ENERGÍAS RENOVABLES, USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA Y EDIFICACIONES SUSTENTABLES

English

15% de descuento por la pronta adquisición de Stand hasta el 31 de Agosto del 2009

I Feria Internacional Energía y Eco-Eficiencia Perú 2009 – EEC 2009
Tecnologías Limpias, Energías Renovables, Uso Eficiente de la Energía y Edificaciones Sustentables se constituye como una plataforma de negocios y difusión donde fabricantes, productores, distribuidores, consultores y comerciantes de tecnologías limpias; equipos de eficiencia energética y las fuentes renovables de energía exhibirán sus productos para consolidar oportunidades de negocio en el sector, así como para promover las edificaciones sustentables y difundir las principales líneas de investigación del momento en los temas mencionados.

Profesionales de ingeniería, consultorías, construcción, usuarios de energía, fabricantes de equipos, instaladores y empresas de mantenimiento, promotores de proyectos energéticos, universidades y centros de investigación y todos los profesionales vinculados a la eficiencia energética y medio ambiente así como el público en general, podrán participar también en un nutrido programa de conferencias que se desarrollarán en paralelo a la exposición comercial de la Feria EEC 09.

ORGANIZADORES
FONAM
Fondo Nacional del Ambiente - Perú

g) Cursos de capacitación LEED

4to Curso de Capacitación LEED Professional Accreditation

15 AGO
2009

Por *Giuliano Pastorelli*

PUBLICADO EN: Calendario, Eventos, Mini , Diseño Sustentable, LEED

- A realizarse: Agosto 18, 2009 a Agosto 20, 2009



Este 4to curso de capacitación LEED consistirá en conocer en profundidad la certificación ambiental y energética de edificios LEED Green Building Rating System y prepararse para los exámenes que permiten adquirir el grado de LEED Green Associate, el primer paso de la nueva estructura de LEED AP 2009. El curso será dictado por Diego Ibarra, Arquitecto, LEED y Master in Sustainable Design de Harvard University, el cual cuenta con una extensa experiencia en cursos de capacitación LEED AP, Workshops de implementación LEED, cursos de simulación energética y de iluminación natural de edificios, tanto en Chile como en el extranjero.

La intención del seminario es preparar a profesionales del rubro para poder abordar de la mejor manera un proyecto que vaya por certificación LEED y/o incluir en una etapa temprana de diseño los conceptos y prácticas sustentables difundidas por el U. S. Green Building Council (USGBC), que faciliten posteriormente su certificación, la comunicación y coordinación con el Asesor en el proceso de Certificación LEED y permitan percibir los beneficios que ésta promueve.

Fecha: Martes 18, Miércoles 19 y Jueves 20 de Agosto 2009

Horario: de 17:30 a 21:00 hrs

Valor: \$370.000 por persona

Lugar: Facultad de Arquitectura, Universidad Finis Terrae, Av. Pedro de Valdivia 1224, Providencia (estacionamientos a un costado)

Para las inscripciones contactar al mail leedap@energyarq.com

9. Impuestos en el Perú⁵¹

Impuesto General a las Ventas (IGV)

Es el impuesto al valor agregado, que corresponde al 16%, y grava la venta de bienes muebles, importación de bienes y prestación o utilización de servicios en el país, los contratos de construcción y la primera venta de inmuebles que realicen los constructores de los mismos. En Julio de 2003 el Congreso de Perú aprobó un incremento de un punto porcentual a este impuesto, que inicialmente se aplicará hasta el año 2004, con el objetivo de cubrir el presupuesto fiscal que se vio afectado a causa del incremento inesperado de sueldos de empleados públicos durante el año.

Las siguientes transacciones comerciales relacionadas con los contratos de colaboración empresarial (sociedades de hecho, consorcios, joint ventures, etc.), que pueden ser utilizadas como estrategia de entrada al mercado peruano, no están gravadas con el IGV:

□“La adjudicación a título exclusivo de bienes obtenidos por la ejecución de los contratos de colaboración empresarial, a cada parte contratante, en base a la proporción contractual, siempre que cumplan con entregar a Superintendencia Nacional de Administración Tributaria - SUNAT la información que, para tal efecto, esta establezca”.

□“La asignación de recursos, bienes, servicios y contratos de construcción que efectúen las partes contratantes de sociedades de hecho, consorcios, joint ventures u otras formas de contratos de colaboración empresarial, que no lleven contabilidad independiente, para la ejecución del negocio u obra común derivada de una obligación expresa en el contrato, siempre que cumplan con los requisitos y condiciones que establezca la SUNAT”.

□“La atribución que realice el operador, de aquellos contratos de colaboración empresarial que no lleven contabilidad independiente de los bienes comunes tangibles e intangibles, servicios y contratos de construcción, adquiridos para la ejecución del negocio u obra común, objeto del contrato, en la proporción que corresponda a cada parte contratante, de acuerdo a lo que establezca el Reglamento”.

Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo. Decreto Supremo No. 055-99 EF.

Por otro lado debe considerarse el Régimen de Recuperación Anticipada del IGV, según el cual las empresas con actividades productivas de bienes y servicios destinados a la exportación, pueden recuperar el impuesto pagado por importaciones y/o adquisiciones locales de bienes de capital.

Por último es importante mencionar las operaciones exoneradas del pago del IGV, por realizarse en la zona de la Amazonía. Estas son:

venta de bienes que se efectúe en la zona para su consumo en la misma, importación de bienes que se destinen al consumo en la zona, los servicios que se presten en la zona, y los contratos de construcción o la primera venta de inmuebles que realicen los constructores de los mismos en dicha zona.

⁵¹ Estudio de Software y Servicios de Tecnologías de información Proexport Colombia
Proyecto BID FOMIN Programa de información al exportador por Internet Perú Atn/Mt7253
Septiembre de 2003

Impuesto de Promoción Municipal (IPM)

Este Impuesto se aplica en los mismos supuestos y de la misma forma que el Impuesto General a las Ventas, con una tasa de 2%, por esta razón, muchas veces funciona como un aumento de dicho Impuesto. En la práctica, a todas las operaciones gravadas con el Impuesto General a las Ventas se le aplica la tasa del 18% (ahora el 19% por el incremento de un punto en el IGV), que resulta de la sumatoria de este impuesto con el de Promoción Municipal.