



**“DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA DE LA CULTURA
DE SEGURIDAD EN UNA EMPRESA DE HIDROCARBUROS DEL
PERÚ, EN LOS LOTES EN TIERRA Y ÁREA ADMINISTRATIVA”**

**Trabajo de Investigación presentado para optar al Grado Académico de Magíster
en Desarrollo Organizacional y Dirección de Personas**

Presentado por

Srta. Christel Hellenbroich Landra

Sr. Pedro Reyes Oliva

Sr. Fernando Iván Torres García

Asesora: Profesora Sandra María Corso de Zúñiga, Ph.D.

2015

Índice

Índice de tablas.....	vi
Índice de gráficos	vii
Índice de anexos	viii
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Planteamiento de la propuesta	3
1. Tema	3
2. Planteamiento del problema.....	3
3. Preguntas directrices	3
4. Objetivo	4
4.1 Objetivo general.....	4
4.2 Objetivos específicos	4
5. Justificación	4
6. Alcances y limitaciones	4
Capítulo III. Estrategia organizacional de EDH.....	6
1. Declaración de la visión y misión.....	6
2. Historia de la empresa de estudio	6
3. Filosofía corporativa, valores y cultura organizacional.....	7
4. Determinación de objetivos a largo plazo.....	7
5. Análisis y diagnóstico situacional.....	8
5.1 Análisis del macroentorno	8
5.1.1 Político	8
5.1.2 Económico.....	8

5.1.3 Social	9
5.1.4 Tecnológico	9
5.1.5 Ecológico	10
5.1.6 Legal	10
5.2 Análisis del microentorno	11
5.2.1 Barreras de entrada	11
5.2.2 Proveedores.....	11
5.2.3 Clientes	12
5.2.4 Productos sustitutos	12
5.2.5 Rivalidad competitiva.....	12
6. FODA	13
Capítulo IV. Análisis interno de la organización	14
1. Modelo del negocio de la empresa.....	14
2. Cadena de valor.....	15
2.1 Actividades principales.....	15
2.2 Actividades de soporte.....	15
3. Estructura organizacional.....	16
4. Área de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (HSE)	16
Capítulo V. Marco teórico.....	18
1. Cultura organizacional	18
1.1 Definición conceptual de cultura organizacional.....	18
1.2 Importancia de la cultura organizacional	18
1.3 Componentes de la cultura organizacional	19
2. Cambio Organizacional	19
2.1 Definición de Cambio	19

2.2 Procesos de cambio organizacional	20
3. Cultura de seguridad	21
3.1 Importancia de la seguridad	21
3.2 Factores que generan accidentes	22
3.2.1 Pirámide de Bird	23
3.3 Modelos de cultura de seguridad	24
3.3.1 Modelos de cultura según Cooper	24
3.3.2 Curva de Bradley (Dupont).....	25
3.4 Competencias de cultura de seguridad.....	26
3.5 Liderazgo basado en la seguridad	27
3.6 Seguridad Basada en el Comportamiento	28
Capítulo VI. Estudio de campo	29
1. Metodología del Estudio de Campo.....	29
1.1 Diseño del estudio.....	29
1.2 Población del estudio de campo.....	29
1.3 Procedimiento seguido para el levantamiento de información del estudio de campo	29
2. Descripción y análisis de los resultados del estudio de campo	31
2.1 Respecto a la identificación de la percepción en seguridad (cuantitativo)	31
2.1.1 Por dimensión	33
2.1.2 Por ítem de cada dimensión	34
2.1.3 Por locación	35
2.1.4 Por áreas.....	36
2.1.5 Por antigüedad	38
2.1.6 Por tipo de empleado	38
2.2 Respecto a la percepción en seguridad (cualitativo).....	39
2.3 Respecto a las Auditorías Internas en Temas de Seguridad.....	42

2.4 Respecto a las tarjetas SOS.....	42
2.5 Conclusiones generales del análisis de cultura de seguridad.....	44
Capítulo VII. Propuesta y viabilidad	46
1. Propuesta preliminar	46
2. Objetivos del plan propuesto	46
3. Propuesta del programa de cultura de seguridad	47
3.1 Fase 1: Campaña de intriga.....	47
3.2 Fase 2: Talleres de capacitación	48
3.3 Fase 3: Lineamientos y procesos	51
3.4 Fase 4: Seguimiento y evaluación.....	52
4. Presupuesto y cronograma de implementación de plan de mejora	53
5. Relación económica entre beneficio e inversión de la propuesta	54
5.1 Relación entre el Costo de la Propuesta y el Beneficio obtenido	56
Conclusiones y recomendaciones.....	58
1. Conclusiones.....	58
2. Recomendaciones	59
Bibliografía	60
Anexos	64
Notas biográficas.....	74

Índice de tablas

Tabla 1.	Valores principales de EDH.....	7
Tabla 2.	Análisis FODA de EDH.....	13
Tabla 3.	Número de trabajadores en EDH a noviembre del 2014.....	16
Tabla 4.	Etapa 1A - Identificación de percepción de seguridad (cuantitativo)	30
Tabla 5.	Etapa 1B - Identificación de percepción en seguridad (cualitativo)	30
Tabla 6.	Etapa 2 - Auditorías internas en temas de seguridad	30
Tabla 7.	Etapa 3 - Uso de tarjetas del Sistema de Observación en Seguridad (SOS)	31
Tabla 8.	Total de encuestados de la empresa EDH en los departamentos de Lima y Tumbes.....	32
Tabla 9.	Resumen de resultados.....	32
Tabla 10.	Resultados por dimensión	34
Tabla 11.	Resultados según dimensión y pregunta	34
Tabla 12.	Resultados por locación	36
Tabla 13.	Resultados por área de trabajo	37
Tabla 14.	Resultados por antigüedad	38
Tabla 15.	Resultados por tipo de trabajador.....	38
Tabla 16.	Leyenda de lectura de respuesta de entrevistas.....	39
Tabla 17.	Clasificación de respuesta de entrevista.....	40
Tabla 18.	Presupuesto del plan de mejora.....	53
Tabla 19.	Escala de multas por entidades del Estado.....	55
Tabla 20.	Costo de hora hombre	55
Tabla 21.	Número de personal a asistir a los talleres	55
Tabla 22.	Número de horas del personal a asistir a los talleres	56
Tabla 23.	Costo de fase de lineamientos y proceso	56
Tabla 24.	Total de inversión en horas de personal.....	56

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Modelo de negocio del EDH.....	14
Gráfico 2.	Organigrama general de EDH a enero del 2015	16
Gráfico 3.	Organigrama de área de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (HSE).....	17
Gráfico 4.	Pirámide de Bird	24
Gráfico 5.	Un modelo de cultura de seguridad.....	25
Gráfico 6.	Curva de Bradley	26
Gráfico 7.	Resumen de etapas de investigación.....	29
Gráfico 8.	Tarjetas SOS entre los meses de enero y diciembre del 2014.....	43
Gráfico 9.	Programa de cultura de seguridad.....	47
Gráfico 10.	Símbolo de la campaña: Preventor.....	48
Gráfico 11.	Cronograma de implementación de plan de mejora.....	54

Índice de anexos

Anexo 1.	Modelo de encuesta de percepción de cultura de seguridad	65
Anexo 2.	Guía de entrevista	69
Anexo 3.	Hallazgos significativos evidenciados en auditoria	70
Anexo 4.	Modelo de tarjeta SOS	73

Dedicamos el presente trabajo a nuestras familias.

Agradecemos a Sandra Corso de Zúñiga Ph.D., por su apoyo en el transcurso de la creación de la tesina.

Capítulo I. Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo realizar un Diagnóstico y propuesta de mejora de la cultura de seguridad en la Empresa de Hidrocarburos del Perú, en los lotes en tierra y área administrativa, que en adelante llamaremos EDH, con respecto al valor de la seguridad, inmerso en su cultura organizacional.

El objetivo del trabajo nace a raíz de una preocupación de la alta gerencia por potenciar uno de los grandes valores de la compañía y que, a su parecer, debe ser puesto en marcha en todos los niveles de la organización, luego de la transferencia de personal operativo a quien llamaremos su Socio Principal a partir de abril del 2013.

Cabe indicar que los temas relacionados con seguridad, actualmente, están en boga, tanto a nivel internacional como nacional. Pero ya no es tan solo una moda de las compañías contar con personal consciente de la seguridad en su trabajo, sino que se ha vuelto una exigencia a nivel competitivo y a nivel normativo, lo que se evidencia con la nueva promulgación de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. En tal sentido, es de suma importancia potenciar este valor en las organizaciones.

Para ello, se tiene que hacer una serie de análisis de la situación actual de EDH y plantear propuestas, las cuales van a ser expuestas en el presente trabajo. El capítulo II tratará el planteamiento de la propuesta de consultoría para la empresa, en la que se va a detallar la problemática por resolver y cuáles son los principales objetivos del estudio, para luego justificar el porqué de la acción que se va a tomar, detallando los alcances y limitaciones de la tesina.

En el capítulo III se hace un análisis de la estrategia organizacional de la empresa, detallando su misión, visión y valores, así como el análisis del macro y microentorno que rodea a EDH. Dicho análisis es el *input* principal para justificar los planes de mejora en temas de seguridad, que van a estar alineados con la estrategia organizativa de la empresa. En concordancia con lo antes expuesto, en el capítulo IV, se detalla la realidad organizativa de EDH, para así poder conocer cómo funciona el modelo de negocio y cómo se puede vislumbrar el área de Seguridad dentro de la organización.

En el capítulo V, se definirá el marco teórico que sustenta el estudio; en este caso, se mencionará la teoría que engloba los modelos de cultura organizacional para luego relacionarla con el planteamiento de cultura de seguridad.

El capítulo VI se centra en el estudio de campo –del objetivo trazado en el estudio–, que es un análisis de los factores que influyen en la cultura de seguridad, como son persona, ambiente y comportamiento (modelo de Cooper). Para ello, se hace uso de distintos tipos de herramientas, como encuestas, entrevistas, auditorías de campo y análisis de observación de comportamiento en seguridad de los trabajadores de EDH.

En base a los resultados obtenidos, en el capítulo VII se realiza una propuesta de mejora en base a las brechas evidenciadas en el análisis de EDH con respecto a la seguridad, por lo que se plantean propuestas de acción que permitan lograr el objetivo trazado en la tesina.

Finalmente, se detallan las conclusiones y recomendaciones obtenidas a lo largo de todo este proceso de estudio, las cuales van ser de mucha importancia para la gerencia de EDH.

Capítulo II. Planteamiento de la propuesta

1. Tema

El título de la consultoría es: «Diagnóstico y propuesta de mejora de la cultura de seguridad en la empresa EDH, en los lotes en tierra y área administrativa».

2. Planteamiento del problema

Uno de los principales valores de EDH –promulgado por el directorio de la empresa– es la seguridad. En tal sentido, el objetivo de la alta gerencia es mantener una óptima percepción de seguridad en todos los colaboradores de la empresa, ya sea en actividades de alto o de bajo riesgo.

EDH lleva trece años de creación y, desde el 2007, opera en el lote Z1 –mar adentro–, concientizando a todos los colaboradores con el valor de la seguridad. Ello tuvo como resultado la obtención del certificado OHSAS 18001 en Seguridad y Salud en el Trabajo.

No obstante, a partir del mes de abril del 2013, casi el 100% de la planilla operativa pasó a manos de su socio, Socio Principal, el cual se convirtió en operador del campo, haciendo que el *knowhow* adquirido por EDH –en cuanto a seguridad– se traspase con sus trabajadores a la empresa asociada.

A partir de esa fecha, se percibe un vacío en el trabajo que se había realizado hasta entonces con relación a la seguridad, por lo cual, la alta gerencia de EDH sugiere replantear y volver a inculcar este valor en los colaboradores que se mantienen en la compañía y con los nuevos que se puedan incorporar.

Por este motivo, a pesar de ser uno de los grandes valores de la organización, se ha sentido expresamente la pérdida de conocimiento en este aspecto, lo cual ha impactado en las nuevas operaciones en tierra donde EDH tiene el control.

3. Preguntas directrices

- ¿Cuál es la percepción de los trabajadores con respecto a la seguridad?
- ¿Cuál es el comportamiento real de los trabajadores de EDH con respecto a la seguridad?

- ¿Cómo se evidencia el cumplimiento de la seguridad en EDH?
- ¿Cómo plasmar el valor de la seguridad en los trabajadores de la empresa?

4. Objetivo

4.1 Objetivo general

Realizar un diagnóstico y propuesta de mejora acerca de la cultura de seguridad en la empresa EDH.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar la percepción de los trabajadores con relación a la seguridad en la empresa
- Realizar una propuesta para implementar un plan de mejora en la cultura de seguridad
- Fortalecer la cultura de seguridad existente en EDH

5. Justificación

La empresa requiere mejorar el desempeño general de los colaboradores de la empresa en aspectos de seguridad, lo cual se evidencia en el grado de compromiso que ellos tienen en sus acciones con relación a este valor.

Ello se vislumbra a través de los indicadores, las auditorías y sistemas de observación en seguridad, pues en la actualidad existe una brecha por cubrir en estos procesos.

Al lograr una mejora en este valor, se busca que la empresa mejore sus estándares de calidad y sea más atractiva para posibles socios y compradores.

6. Alcances y limitaciones

El presente trabajo busca explorar en qué grado está interiorizado el valor de la seguridad en los trabajadores de la empresa. En tal sentido, el alcance de la investigación abarca a los colaboradores de EDH en las localidades de Lima (oficinas administrativas) y Tumbes (operaciones). Cabe mencionar que, en Tumbes, solo se va a trabajar en las operaciones en las que EDH tiene el control directo, que son los lotes en tierra.

El entregable del trabajo es una propuesta de plan de mejora, producto del análisis de la situación actual de la empresa, para poder alcanzar un estándar óptimo de cultura de seguridad que permita tener, en el mediano y largo plazo, una empresa de clase mundial en este rubro, y así contribuir con el beneficio tanto de la empresa como de los trabajadores.

Respecto a las limitaciones, se puede señalar que parte de las actividades de riesgo (en operaciones) son realizadas por contratistas (terceros) y, por temas de restricción de la operación misma (distancia, trabajos de alto riesgo, permisos), no se tiene acceso directo al personal tercero para realizar las encuestas y entrevistas (pero sí en la data obtenida de las tarjetas SOS y auditoría en campo).

No se considera en el diagnóstico el lote Z1 –operaciones mar adentro–, dado que EDH no ejerce el control operativo del campo, el cual es ejecutado en su totalidad por su Socio Principal.

Capítulo III. Estrategia organizacional de EDH

1. Declaración de la visión y misión

La visión es: «El equipo de EDH será reconocido por su excelencia en explorar, desarrollar y producir petróleo y gas en las Américas».

La misión es: «Explorar, desarrollar y producir petróleo y gas en el Perú y las Américas».

2. Historia de la empresa de estudio

Empresa de Hidrocarburos del Perú (en adelante EDH) es una empresa del sector de hidrocarburos fundada hace trece años con el objetivo de convertirse progresivamente en una operadora de energía en América Latina.

Cuenta con licencia para la exploración y producción de petróleo y gas, con cuatro lotes en concesión por el Estado peruano, que son: el lote Z-1 en mar (en asociación con su Socio Principal a partir de abril del 2013, con un 49% de participación en el contrato de licencia y el control de la operación en campo) y tres lotes en tierra: lote XIX, lote XXII y lote XXIII.

Su oficina matriz se encuentra en Houston, Texas, donde laboran alrededor de veinte personas. En el Perú son aproximadamente noventa colaboradores; tienen una oficina en Lima, una en Tumbes, las plataformas marinas operativas en los campos de Corvina y Albacora (compartidas con su Socio Principal) y una plataforma en tierra en el lote XXIII.

Los únicos campos que se encuentran en producción de crudo son Corvina y Albacora, cuyo volumen promedio de crudo producido, a diciembre del 2014, es de 5.325 BPD, correspondiéndole a EDH el 51% de este monto.

Respecto al lote XXIII en tierra, a comienzos del 2014, se dio inicio a la campaña de perforación de tres pozos exploratorios, en la que EDH tenía el 100% de la operación del campo. A la fecha, se ha probado un pozo exitoso de gas, el cual, a mediados del 2015, se piensa probar por un año más para ver su potencial y, en paralelo, el gas obtenido se va a comercializar a través del producto gas natural comprimido.

3. Filosofía corporativa, valores y cultura organizacional

EDH promueve los siguientes valores, tal como se expone en la tabla 1:

Tabla 1. Valores principales de EDH

<i>Valores principales de EDH</i>	
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">• Tenemos la obligación de realizar todo de forma segura.
Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none">• Decimos lo que vamos a hacer y hacemos lo que decimos.
Ciudadanía corporativa	<ul style="list-style-type: none">• Obedecemos la ley.• Operamos responsablemente con respecto al medio ambiente.• Somos buenos vecinos y apoyamos a las comunidades en las que trabajamos.
Honestidad	<ul style="list-style-type: none">• Somos confiables y éticos en todo lo que hacemos.
Pasión por alcanzar el éxito	<ul style="list-style-type: none">• Nos encanta lo que hacemos y nos esforzamos por mejorar
Personas	<ul style="list-style-type: none">• Reconocemos que la gente es una parte vital de nuestro éxito.
Respeto	<ul style="list-style-type: none">• Motivamos, escuchamos, discutimos y luego decidimos.
Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none">• Nos apoyamos unos a otros para alcanzar nuestras metas.• Ganamos en equipo.

Elaboración propia, 2015.

4. Determinación de objetivos a largo plazo

EDH tiene una estrategia competitiva de liderazgo en costos, y, basado en eso, plantea su estrategia a cinco años, cuyos grandes rasgos son los siguientes puntos:

- Aumentar la producción diaria de crudo de 4.500 BOPD a 10.000 BOPD en el lote Z1
- Desarrollar la producción de gas en los campos *offshore* para aumentar el mercado de exportación de gas
- Monetización de pruebas extendidas de producción en los pozos perforados en el lote XXIII

- Continuar la exploración de campos en lotes en tierra a través de actividades de sísmica 2D/3D y perforación de pozos en lotes XXII y XXIII
- Reactivar proyecto Gas to Power-Planta Eléctrica Nueva Esperanza
- Venta de gas del lote Z1 a Ecuador

5. Análisis y diagnóstico situacional

5.1 Análisis del macroentorno

El análisis PESTEL permite identificar aquellos elementos del macroentorno que impactan en la industria y, por ende, en la empresa. Detallaremos los factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales que hemos observado, algunos en un plano mundial y otros en el local.

5.1.1 Político

- Estabilidad política en función de la ideología del gobierno de turno, que podría dificultar los proyectos de la empresa.
- La incertidumbre frente a procesos electorales, tanto presidenciales como regionales, debido a la ideología que tienen los candidatos con respecto a las actividades relacionadas con el ambiente y que son de corte antisistema (caso Cajamarca).
- Política de inversión muy rígida por parte del Estado peruano (ej. lotes en concesión), así como la baja apertura para el rubro o para la inversión privada, dada la gran burocracia que existe para crear nuevas empresas y promover la inversión. Alto nivel de permisología que ahuyenta a los futuros inversores.

5.1.2 Económico

- Según el Observatorio Laboral de la Pontificia Universidad Católica del Perú (2015), a fines del 2014, el Perú alcanzó un crecimiento de 2,4%. No obstante, este resultado continúa siendo menor al valor alcanzado en el 2013 (cifra de 5,8%). Esto se debe a un menor crecimiento del consumo y la inversión ante la caída de los términos de intercambio, reducción del gasto público y factores de oferta transitorios, como el efecto climático adverso y leyes mineras, tal como lo señala el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) en el *Reporte de inflación* de enero del 2015.

- Disminución del precio del crudo (de US\$ 100 el barril a inicios del 2014 a alrededor de US\$ 60 el barril a inicios del 2015). Esto se origina por una mayor oferta del «oro negro» en el mundo (por descubrimientos de petróleo y gas de esquisto en Estados Unidos) y una baja demanda de este (China y otros grandes países están entrando en épocas de desaceleración económica y, a mediano plazo, no se ven indicios de requerir grandes cantidades de crudo como años atrás).
- Se debe tener claro que esta nueva coyuntura (de precios por debajo de los US\$60 el barril) va a disminuir los ingresos para el Estado y sus regiones, por conceptos de canon y regalías por parte de las empresas extractivas.

5.1.3 Social

- Existe riesgo debido a los conflictos sociales que vienen en aumento en el país (como el caso Conga o Tía María), los cuales pueden ahuyentar a los nuevos inversores extranjeros. Estos conflictos se originan principalmente por malos antecedentes de empresas extractivas con relación a la seguridad y el medio ambiente.
- Estos conflictos sociales aparecen como manifestaciones en el norte del país en rechazo de actividades petroleras, y se pueden agudizar en épocas electorales (de gobiernos regionales y central). Representan un riesgo para la industria dado que muchas de estas manifestaciones se tornan violentas e impactan en la seguridad de los trabajadores y los activos de las empresas.
- A esto se suma el mal uso de los ingresos por el canon minero (la comunidad no los percibe dado que los gobiernos regionales y municipales no tienen las competencias necesarias de gestión e inversión), lo que desencadena conflictos sociales.

5.1.4 Tecnológico

- El uso de nueva tecnología para extraer crudo pesado, como la usada en Canadá y Estados Unidos (gas y petróleo de esquisto), está originando una mayor oferta de crudo a nivel mundial, por lo tanto, el precio de este *commodity* baja.
- En relación con lo mencionado líneas arriba, esta nueva tecnología ha originado que el margen de ganancias sea menor. En tal sentido, esto obliga a que las empresas disminuyan el costo de operación para que sigan siendo rentables.

5.1.5 Ecológico

- La creciente preocupación por temas medioambientales a nivel mundial puede entorpecer los proyectos de inversión en el sector hidrocarburos, tal como se ve en parte de Europa o Estados Unidos por el uso de tecnología de fracturamiento para la extracción de petróleo y gas de esquisto.
- La creación del Ministerio del Ambiente y unidades de fiscalización, como el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). La normativa nacional cada vez es más exigente en temas ambientales, pero los fiscalizadores ambientales (OEFA) no están capacitados en actividades de hidrocarburos, y ese desconocimiento entorpece su propia labor y de las empresas operadoras.
- El uso de energías renovables (eólica, hidroeléctrica, térmica) es una señal de la importancia que tiene para la sociedad el uso de fuentes alternativas a los recursos no renovables. Va en línea con energías limpias en comparación con las emisiones de CO₂ producidas por la industria de hidrocarburos.

5.1.6 Legal

- Las nuevas leyes en torno al sector de seguridad y salud ocupacional, integradas en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, promulgada el 20 de abril del 2011, hacen que las empresas destinen un mayor presupuesto a este rubro.
- La creación de un nuevo ente de fiscalización en materia laboral y de seguridad ocupacional, la Sunafil, que hace la inspección en el rubro de seguridad más exhaustiva, y complementa la labor sectorial del Osinergmin en hidrocarburos.
- La promulgación de nuevas leyes con relación al trámite de permisos ambientales, como la ventanilla única, lo cual es positivo para los futuros (y actuales) inversores en el sector hidrocarburos, pues agiliza los trámites burocráticos. Cabe indicar que la falta de efectividad de la regulación, el desconocimiento, la demora en obtener permisos, la continua supervisión mal enfocada, el desconocimiento de las prácticas internacionales son algunas de las trabas al momento de atraer inversión en este sector.

Del análisis antes expuesto, se puede apreciar que los temas regulatorios, principalmente las nuevas leyes y multas –cada vez más rigurosas– en temas de seguridad y salud ocupacional, así como el ingreso de nuevos actores para la fiscalización de estos puntos, hacen necesario que EDH tenga en cuenta el tema de la seguridad en su planteamiento estratégico.

5.2 Análisis del microentorno

A continuación, se va a detallar el análisis del microentorno de EDH Exploración & Producción, haciendo uso del análisis de las cinco fuerzas competitivas de Porter (1979) en el mercado peruano de hidrocarburos.

5.2.1 Barreras de entrada

- Evaluación exhaustiva por parte de Perupetro –principal ente encargado de otorgar la concesión de lotes petroleros en el Perú– de las nuevas empresas, que analiza, principalmente, su historial de trabajo en temas financieros, de operación y temas de seguridad, medio ambiente y responsabilidad social.
- Una de las principales barreras de entrada para los nuevos competidores son los trámites de permisos ante entidades del Estado, como los estudios de impacto ambiental, informes técnicos favorables, derecho de usos de área acuática, por su alta carga burocrática, por lo que existe la posibilidad de atrasar proyectos por meses y hasta años en algunos casos.
- Necesidad de contar con una red de contactos: otra barrera de entrada son los *lobbies* internos que hay con la entidad encargada de aprobar las concesiones (Perupetro). Es decir, aquellas empresas que tengan un mejor manejo de su red de contactos podrían tener mayores probabilidades de ganar las licitaciones por nuevos lotes en concesión.
- Necesidad de alto capital para invertir en el rubro de hidrocarburos, el cual requiere de inversiones muy altas para poder hacer exploraciones y operar, pues ello involucra recursos, herramientas, tecnología y solvencia, tanto para la ejecución de operaciones como para poder afrontar los movimientos del mercado que podrían afectar la rentabilidad de la empresa. Los activos para este tipo de industria son muy costosos.

5.2.2 Proveedores

Con precios de barril de crudo por encima de los US\$ 100, los proveedores tenían un gran poder de negociación, dado que su oferta era menor a la demanda de proyectos de exploración y explotación que se vivían en el Perú. Actualmente, a precios del barril por debajo de los US\$ 60, su poder de negociación ha disminuido considerablemente, porque son pocas las compañías petroleras que continúan operando y explorando, por lo que se ven obligados a bajar los precios de sus contratos para seguir siendo atractivos.

5.2.3 Clientes

En el caso de EDH, su único cliente es Petroperú, específicamente la refinería de Talara. Al mismo tiempo, Petroperú cuenta con EDH y otros proveedores de crudo en el norte del país. Por este motivo:

- Desde el punto de vista del cliente, se podría decir que ellos tienen un alto poder de negociación y esto podría representar una amenaza para la empresa.
- Por otro lado, desde el punto de vista del proveedor, que en este caso es EDH, al haber otros productores de crudo en el norte del país, podríamos decir que no tiene un alto poder de negociación.

5.2.4 Productos sustitutos

En la actualidad, y ante la escasez de recursos naturales, se está en la búsqueda de productos alternativos para reemplazar al crudo, como el caso del gas natural, insumo cuyo uso es muy amplio, ya que abarca la generación de electricidad, la industria automovilística, entre otras, y satisface las necesidades de los consumidores finales.

5.2.5 Rivalidad competitiva

Al ser un sector en el que existe una amplia cantidad de áreas por ser exploradas (y, actualmente, dándose en concesión por parte de Perupetro), existe mercado para todos los competidores a nivel nacional. En tal sentido, no existe una rivalidad directa entre las empresas de hidrocarburos en el Perú.

Los únicos casos en los cuales se manifiesta no se dan por el cliente final, sino por la búsqueda de proveedores (caso de taladros de perforación) o en el caso de puesta en concesión de nuevos lotes petroleros (por parte de Perupetro).

Del análisis antes expuesto, se observa que, en caso EDH decida ingresar a competir por un nuevo lote en concesión dado por Perupetro, uno de los principales puntos de análisis es la performance pasada de la empresa en temas de seguridad y salud ocupacional. En tal sentido, un mal manejo de la seguridad –que puede acarrear multas y terminar en accidentes fatales/graves– puede traer consecuencias para los nuevos negocios de EDH.

6. FODA

En base al análisis realizado, en la tabla 2 se detalla el FODA cruzado de EDH, del que se desprende que hay un punto por mejorar respecto a la cultura de seguridad en la empresa, el cual debe ser motivo de estudio de esta investigación:

Tabla 2. Análisis FODA de EDH

	<u>Fortalezas</u>	<u>Debilidades</u>
	F1 Sólido equipo en temas sociales y regulatorios F2 Innovación (plataforma CX-15) F3 Experiencia del equipo en operaciones petroleras <i>offshore</i> F4 Reservas probadas de crudo y gas F5 Relaciones sólidas con entidades del Estado F6 <i>Certificado ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14001 de las operaciones</i>	D1 Estructura organizacional desordenada (no cuentan con un organigrama claro ni estable) D2 No existe un MOF y, de la mano de este, una línea de sucesión transparente D3 Rotación de <i>high potentials</i> D4 Socio Principal muy conflictivo D5 Declinación de los reservorios en producción D6 Alto nivel de endeudamiento D7 <i>Pérdida del knowhow en temas de seguridad por transferencia de personal operativo al Socio Principal</i>
<u>Oportunidades</u>	<u>F-O</u>	<u>O-D</u>
O1 Nuevas tecnologías para reducir costos en la extracción de crudo O2 Nuevos lotes en concesión O3 Mercado de generación de energía a base de gas en crecimiento O4 <i>Mayor interés de los stakeholders por temas de seguridad y salud ocupacional</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La amplia experiencia del equipo de operaciones es una gran ventaja al momento de trabajar en nuevos lotes ✓ Desarrollo de una nueva línea de negocio EDH Marine, aprovechando el conocimiento y experiencia (O2, F4, F5) ✓ Ingreso a otras regiones del país, a través de la concesión de nuevos lotes (O2, O3, F2, F5, F6) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participación en la concesión de nuevos lotes para combatir la caída en la producción de crudo (O2, D4) ✓ Trabajar en los programas de retención y línea de carrera para el personal con potencial, con miras a cubrir futuras vacantes de los nuevos lotes (O2, D3)
<u>Amenazas</u>	<u>A-F</u>	<u>A-D</u>
A1 <i>Normativa en seguridad y medioambiente cada vez más severa</i> A2 Conflictos sociales en crecimiento en el Perú A3 Burocracia en trámites de permisos A4 Fenómeno de El Niño A5 Costo de riesgos medioambientales A6 Productos sustitutos del crudo A7 Caída dramática del precio internacional del crudo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprovechar las relaciones sólidas con entidades del Estado para anticiparse a contingencias en normativa ambiental y en burocracia del Estado (A1, F6) ✓ Mantener la presencia social de EDH para disminuir el impacto y quejas de la población (conflictos sociales) (A2, F2) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprovechar la coyuntura para mejorar la relación con el principal socio para poder hacer frente a las amenazas externas de manera rápida y segura (A6, A7, D4) ✓ <i>Reforzar la cultura de seguridad de los trabajadores que quedaron en EDH para evitar multas y sanciones por parte del Estado peruano (A1 y D7)</i>











Elaboración propia, 2015.

Capítulo IV. Análisis interno de la organización

1. Modelo del negocio de la empresa

A través gráfico 1, se presenta el análisis del modelo de negocio de EDH, según el modelo Canvas.

Gráfico 1. Modelo de negocio del EDH

<p>Red de partners </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Osinergmin ✓ Ministerio de Energía y Minas ✓ Perupetro (licencias) ✓ OEFA ✓ Sunafil ✓ Ministerio de Trabajo ✓ Petroperú (operador de la refinería Talara) ✓ Gremio de pescadores ✓ Gremio de ganaderos ✓ Socio Principal ✓ Proveedores ✓ Contratistas 	<p>Actividades clave </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploración ✓ Extracción ✓ Producción ✓ Distribución ✓ Procesos regulatorios ✓ Relaciones con comunidades 	<p>Propuesta de valor </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ofrecer un producto de óptima calidad a un precio competitivo 	<p>Relación con clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación formal a través de cartas, oficios y correos electrónicos 	<p>Segmento de clientes </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Petroperú (refinería Talara)
<p>Estructura de costos </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Planilla ✓ Mantenimiento de los activos ✓ Costos por barril ✓ Gastos administrativos ✓ Pago de préstamos 	<p>Recursos clave </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipos, maquinaria y tecnología ✓ Colaboradores con sólida experiencia en operaciones <i>offshore</i> y <i>onshore</i> 		<p>Canales de distribución/comercialización </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Buques tanqueros 	
<p>Flujos de ingreso </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingreso por ventas 			<p>Costos clave </p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Costos de capacitación ✓ Depreciación de activos ✓ Tecnología y equipos ✓ Regalías e impuestos ✓ Pago a proveedores 	

Elaboración propia, 2015.

2. Cadena de valor

La cadena de valor EDH se divide en dos grandes grupos:

2.1 Actividades principales

- Logística de entrada: Deben tener a tiempo los suministros listos para iniciar las actividades operativas de la compañía. Son los encargados de realizar las licitaciones con proveedores, negociar los contratos y que estos se den a tiempo.
- Exploración y producción: Actividad *core* de la empresa, con la cual se verifica si hay hidrocarburos en el subsuelo y luego las actividades necesarias para extraer el recurso y procesarlo de manera eficiente antes de enviarlo a la refinería.
- Logística de salida: El transporte del producto final (crudo) es crítico y se debe hacer sin retraso alguno.
- Comercial y finanzas: Actualmente, las funciones del área comercial son tomadas por el gerente general, dado que solo hay un cliente (refinería Talara Petroperú). Se trabaja de la mano con el área financiera.

2.2 Actividades de soporte

- Asuntos regulatorios y HSE: Actividad de soporte a los proyectos, dado que, sin permisos de los entes del Estado, no se puede iniciar ningún trabajo. Actualmente, la gerencia de AA. RR. tiene la custodia de HSE, área que tiene como función gerenciar la seguridad de EDH.
- Responsabilidad social: Deben permitir que EDH obtenga la licencia social en sus zonas de acción.
- IT: Da el soporte informático a los procesos de la empresa.
- Legal: Vela por los intereses contractuales y ante terceros de la empresa. Trabajo estrecho con AA. RR.
- Sistemas integrados de gestión: Logran el óptimo desempeño de los procesos de manera transversal para que el cliente final, el medio ambiente y la seguridad se den fehacientemente.
- Gestión de personas: Responsable de las compensaciones y la gestión de personal, con procesos claves en esta área, que son la selección de personal, la capacitación y el desarrollo.

3. Estructura organizacional

Actualmente, la compañía tiene los siguientes trabajadores a noviembre del 2014 (tabla 3):

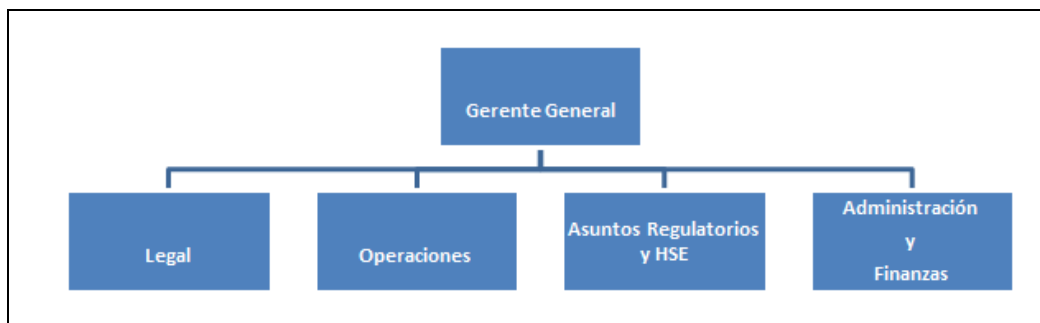
Tabla 3. Número de trabajadores en EDH a noviembre del 2014

	Empleados	Practicantes
Lima	64	15
Tumbes	9	1

Elaboración propia, 2015.

Además, en el gráfico 2, se adjunta el organigrama de EDH.

Gráfico 2. Organigrama general de EDH a enero del 2015



Elaboración propia, 2015.

4. Área de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (HSE)

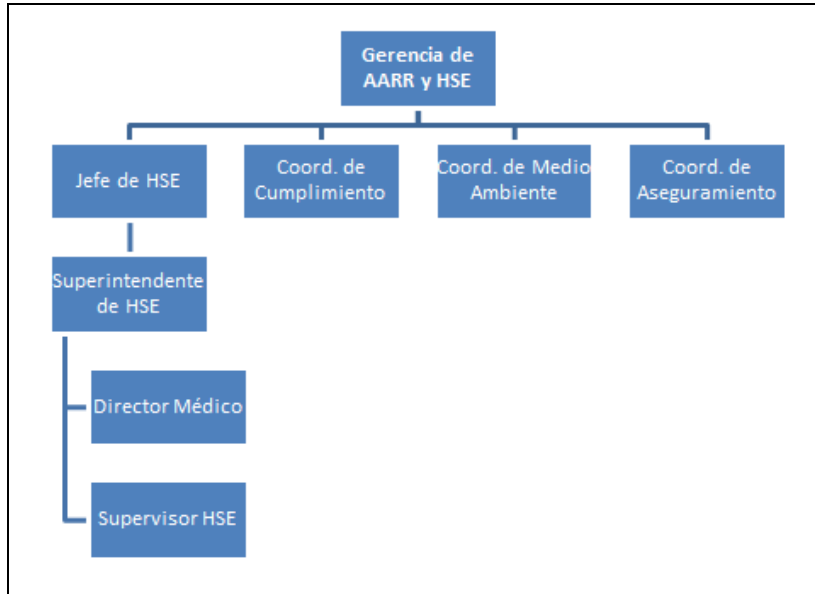
El área de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (HSE, por sus siglas en inglés), cuyo organigrama se aprecia en el gráfico 3, forma parte de la Gerencia de Asuntos Regulatorios y HSE, la cual crea, gestiona y controla las políticas y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo dentro de EDH.

El responsable directo es el jefe de HSE, quien tiene a su cargo un superintendente de HSE en campo, quien es «sus ojos y oídos» en la operación.

El trabajo de HSE se realiza de la mano –y con apoyo constante– de la Gerencia de Operaciones, y el trabajo en conjunto entre ambas áreas es fundamental para garantizar la

seguridad de la operación y evitar cualquier percance en las instalaciones o seguridad del personal propio y contratista.

Gráfico 3. Organigrama de área de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (HSE)



Elaboración propia, 2015.

Capítulo V. Marco teórico

1. Cultura organizacional

1.1 Definición conceptual de cultura organizacional

Cultura organizacional es el patrón de premisas básicas que un determinado grupo inventó, descubrió o desarrolló en el proceso de aprender a resolver sus problemas de adaptación externa y de integración interna, y que funcionaron suficientemente bien al punto de ser consideradas válidas y, por ende, de ser enseñadas a nuevos miembros del grupo como la manera correcta de percibir, pensar y sentir con relación a estos problemas (Schein 1985).

1.2 Importancia de la cultura organizacional

Robbins (2004) indica la importancia de la cultura organizacional relacionándola con las funciones que esta realiza en las compañías:

- Definir fronteras, al crear diferencias entre una empresa y la otra.
- Transmitir un sentido de identidad entre los colaboradores de la empresa.
- Generar compromiso con algo mayor que el interés individual.
- Mejorar la firmeza del sistema social, siendo la cultura el aglutinante que permite mantener unidos a los miembros de la organización indicándose que se debe decir o hacer.
- Mecanismo para guiar y conformar los comportamientos y actitudes de los trabajadores.

Además, la dirección ejecutiva crea y cambia la cultura organizacional para motivar a los empleados o para ajustar a los cambios en el entorno empresarial y los nuevos requisitos normativos. Los líderes gestionan la cultura organizacional para influenciar en la respuesta positiva por parte de los empleados y mejorar su rendimiento (Schabracq, 2007; Yukl, 2010)

Creencias fundamentales, valores, actitudes y comportamientos de los miembros de una organización llevan a que la cultura organizacional sea el principal factor a trabajar en una organización. La cultura organizacional puede influenciar en cómo los individuos se plantean metas personales y profesionales, y lo que realizan para poder llegar a ellas (Lok et al. 2004).

1.3 Componentes de la cultura organizacional

Según Schein (2004), existen tres componentes comunes que definen la cultura organizacional de una empresa, que son los siguientes:

- **Artefactos observables:** Se refieren a las actitudes específicas, creencias y comportamientos de una organización y pueden incluir su ubicación y arquitectura, tecnologías y productos, declaración de la misión y los valores, el estilo individual (por ejemplo, el código de vestimenta de los empleados), el lenguaje y la jerga, prácticas e historias, e inclusive el sentido del humor de los empleados, tabúes, o rituales y ceremonias especiales.
- **Valores:** Están reivindicados por los superiores de la organización y pueden o no pueden reflejarse en el comportamiento real de los colaboradores. El liderazgo de una organización debería tener importantes competencias influyentes con el fin que tales valores sean aceptados por todos los empleados. Estos valores permiten a los miembros de la organización interpretar señales, eventos y temas que guían el comportamiento.
- **Supuestos básicos fundamentales:** Se refieren a esquemas interpretativos personales utilizados para percibir situaciones, creando la base para la acción colectiva. Se desarrollan con el tiempo, mientras que los miembros de un grupo crean estrategias para enfrentar los problemas y transmitirlo a lo largo de los nuevos miembros de la organización. Los líderes de una organización deben tener éxito en pasar sus esquemas y valores a los empleados, y estos valores pueden llegar a ser tan arraigada y que se da por sentado que los empleados actúen de cierta manera inconsciente, mientras que experimentan la sensación de seguridad y el sentido de pertenencia.

2. Cambio Organizacional

2.1 Definición de Cambio

Cambio es definido como el movimiento de una persona, grupo u organización de una situación actual no deseada a una situación futura deseada (Goede, 2011).

Rodriguez y Fernandez (2007) definen el cambio organizacional como las diversas transformaciones por las que atraviesa una empresa que se evidencian en un nuevo comportamiento organizacional y además dan origen a una nueva cualidad de la empresa.

Burnes (2005) indica que hay diversas definiciones sobre cambio organizacional pero todas coinciden en que predomina en ellas el cambio planeado y el cambio repentino.

Según Duque (2014), existe un proceso de reflexión en las organización para luego guiar los procesos de transformación que determinarán finalmente el cambio planeado.

2.2 Procesos de cambio organizacional

Lewin (1947), expone el cambio organizacional como el proceso de descongelar antiguos valores, luego cambiarlos y recongelar los nuevos valores. Este proceso está dividido en las siguientes etapas:

1. Descongelar: en esta etapa se hace evidente a la organización que hay una necesidad de cambio de forma que todos la acepten.
2. El cambio: en esta etapa se fomentan los nuevos valores, actitudes, comportamientos que la empresa necesita que sean interiorizados por sus miembros.
3. Recongelar: finalmente el objetivo es hacer firmes y duraderos los patrones de comportamiento definidos.

Kotter (1995) crea un modelo más detallado, basándose en el enfoque de Lewin para implementar el cambio, estableciendo ocho etapas para superar los problemas que cometen los directivos al implementar cambios en una organización:

1. Crear una razón necesaria para el cambio y de esta forma generar sentido de urgencia en la organización.
2. Generar un pacto o unión entre las personas con alta capacidad de influencia para dirigir el cambio.
3. Crear las estrategias necesarias para lograr la visión que guiará el cambio.
4. Transmitir la nueva visión a la organización.
5. Otorgar la facultades necesarias a otros para que alcancen la visión y logren superar los obstáculos para el cambio, arriesgando y siendo creativos.
6. Reconocer los logros a corto plazo que apunten al cumplimiento de la nueva visión.
7. Afianzar las mejoras obtenidas, replantear cambios y realizar los ajustes necesarios en los programas nuevos.
8. Demostrar que los cambios son necesarios ya que el éxito de la organización tiene una relación directa con los nuevos comportamientos.

3. Cultura de seguridad

En la actualidad, la cultura de seguridad es un concepto complejo y polémico que requiere mayor clarificación teórica y empírica (Boughaba, Hassene y Roukia, 2014).

Saliba (2014) define cultura de seguridad como un conjunto de valores y conocimientos compartidos a través de todos los niveles de la organización y que están basados en la creencia de que la seguridad es importante y es responsabilidad del individuo.

Cooper (2000) considera que las actitudes, percepciones y creencias de las personas; su comportamiento, y los sistemas de gestión de la seguridad - así como las características objetivas situacionales - como los constituyentes de la cultura de seguridad de la organización.

Según Grimaldi y Simonds (1991) la cultura de la seguridad industrial de una organización debe estar guiada por prácticas, valores y creencias que se encuentren respaldados por los altos directivos dentro de una organización.

En base a lo revisado, podemos observar que los diferentes autores coinciden en que hay elementos comunes a la cultura de seguridad: prácticas, valores y creencias.

Por otro lado, otros autores mencionan que el liderazgo de la gerencia tiene un impacto positivo en desarrollo de la cultura de seguridad.

Según Davis y Newstrom (1999), la mayor parte de los esfuerzos se enfocan a motivar a los empleados en el desarrollo de una buena cultura de seguridad, compromiso que debe iniciar en la gerencia. La seguridad, como las restantes funciones de la empresa, está influenciada por decisiones y comportamientos de los que ejercen el liderazgo en la organización.

La cultura de la seguridad de una organización es un proceso evolutivo que avanza desde un estado patológico y de inseguridad hacia un estado generativo y seguro, para lo cual las organizaciones atraviesan distintas etapas (Hudson 2001).

3.1 Importancia de la seguridad

La importancia de la seguridad, además de la protección del trabajador a su integridad física, va de la mano con temas financieros y de imagen de la compañía. En tal sentido, el enfoque en la seguridad ayudará a las empresas a evitar una serie de costos perjudiciales para el negocio. ,

tanto directos como indirectos, ocasionados por accidentes ocupacionales en una compañía (Mearns y Havold 2003):

- Interrupción en la producción inmediatamente luego del accidente
- Efectos en la moral de los trabajadores y contratistas
- Personal asignado a la investigación y elaboración del informe del accidente
- Costos de reclutamiento, selección y entrenamiento de los trabajadores de reemplazo
- Reducción en la calidad de reclutamiento
- Daño a los equipos y materiales de la compañía
- Reducción de la calidad del producto tras el accidente
- Reducción de la productividad de los trabajadores lesionados en trabajo ligero
- Costos de gastos generales por mantener el inventario del producto a tope con el fin de absorber el costo de los accidentes
- Reducción de la cuota de accionistas (acciones de la compañía) y cuota de clientes por mala imagen
- La alta gerencia debe dejar la compañía
- Fondo de comercio perdido (*lost goodwill*)
- Dificultad de conseguir personas ideales para la organización en una empresa con mala reputación
- Menos apoyo y confianza de los *stakeholders* (comunidad, entidades del Estado)
- Mayores primas de seguro, dificultad de obtener seguros
- Problemas financieros ante los accionistas

3.2 Factores que generan accidentes

Saliba (2014) afirma que las causas que generan accidentes en la organización son las siguientes:

- Poca preparación del liderazgo de los supervisores
- Falta o poco entrenamiento en seguridad
- La creencia de que uno nunca vivirá una situación de peligro
- Poca motivación
- Hábito antiguo que nunca nadie ha cuestionado

- Falta de rigor y disciplina operacional.

Con relación a lo expuesto anteriormente, Wilson y Higbee (2011) clasifican las causas principales de los accidentes del siguiente modo:

- El equipo: Algo inesperado sucede sin que usted u otra persona esté involucrada (se rompe la cuerda, la luz de tránsito no funciona correctamente, falla el acoplamiento, etc.).
- Otras personas: El comportamiento de otras personas causa o contribuye a accidentes y lesiones.
- Uno mismo: Las propias acciones causan o contribuyen a incidentes/lesiones.

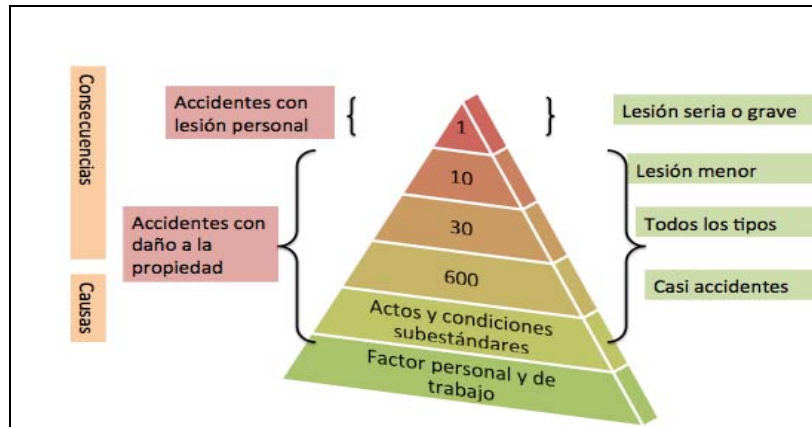
Finalmente, Wilson y Higbee (2011) manifiestan que, de las tres causas expuestas, aproximadamente el 95% del origen de los accidentes se da por la causa de «uno mismo».

3.2.1 Pirámide de Bird

La pirámide de Bird (1996) señala que, por cada seiscientos incidentes, ocurren treinta accidentes leves, diez serios y uno grave. Si ello se compara entre la proporción de incidentes que hubieran podido ocasionar lesiones a las personas y/o propiedades con aquellos que realmente los ocasionaron, se puede ver cómo el análisis de los incidentes puede ser utilizado para evitar y/o controlar los accidentes.

Bird (1996) también menciona que el origen o causa básica de un accidente radica tanto en el hombre como en el ambiente, equipo, materiales y/o métodos del trabajo. La causa básica es consecuencia directa de la falta de control administrativo y, por lo tanto, de directa responsabilidad del supervisor del personal. Todo esto se esquematiza en el gráfico 4:

Gráfico 4. Pirámide de Bird



Elaboración propia, 2015.

Fuente: Bird, 1996.

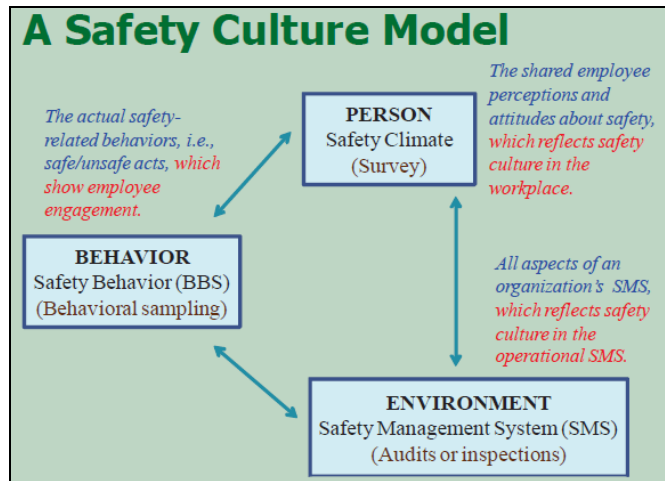
3.3 Modelos de cultura de seguridad

A continuación, se presentarán dos modelos de cultura de seguridad, que sirven de base para plantear y analizar la operación de una empresa en materia de cultura de seguridad.

3.3.1 Modelos de cultura según Cooper

- El modelo propuesto por Cooper (2000) menciona que la cultura de seguridad de una empresa está compuesta por tres dimensiones dependientes: ambiente, persona y comportamiento (ver gráfico 5).
- Lo relacionado a la persona se evidencia a través del clima de seguridad, las percepciones compartidas de los trabajadores y sus actitudes frente a seguridad, reflejando la cultura de seguridad en el lugar de trabajo (usualmente, medible a través de un cuestionario).
- Lo relacionado al comportamiento de seguridad (seguro o inseguro) representa el compromiso del empleado con la seguridad, y se puede evaluar a través de observaciones o muestreos sobre el comportamiento del colaborador.
- Finalmente, lo relacionado a la situación incluye los aspectos que tienen que ver con los sistemas de gestión de seguridad vigentes en la organización, los cuales pueden ser evaluados a través de auditorías o inspecciones periódicas.
- En tal sentido, la integración de estas tres dimensiones permite un análisis de la cultura de seguridad vigente en una empresa.

Gráfico 5. Un modelo de cultura de seguridad



Fuente: Cooper, 2000.

3.3.2 Curva de Bradley (Dupont)

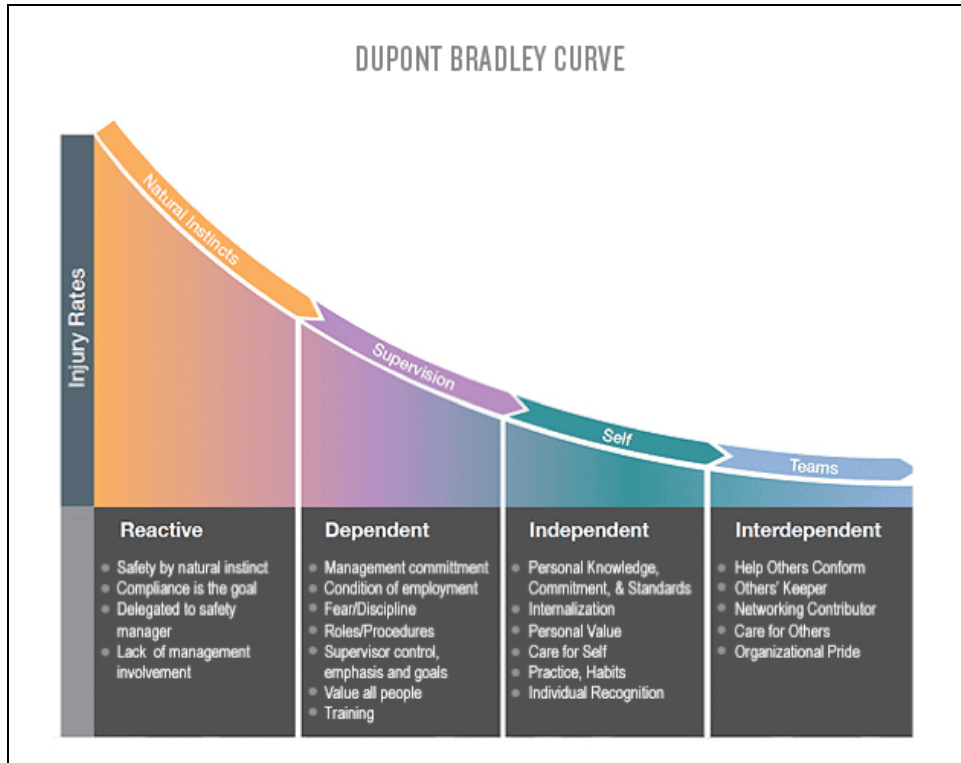
La curva de Bradley (Dupont et al. 1995) es un mecanismo ideado por la empresa americana Dupont con el objetivo ayudar a sus clientes a comprender y visualizar el camino hacia el desempeño en seguridad de clase mundial en sus compañías.

Este modelo muestra los cambios en la mentalidad y las acciones que deben ocurrir en el tiempo para desarrollar una cultura de seguridad madura en una compañía (Dupont et al. 1995). Las cuatro fases que se exponen en él son las siguientes:

- Fase reactiva: Las personas no toman responsabilidad. Creen que la seguridad es más una cuestión de suerte que de gestión, y que «los accidentes suceden». Y con el tiempo, de hecho, lo hacen.
- Fase dependiente: Las personas ven la seguridad como una cuestión de seguir las reglas que otras personas establecen. Las tasas de accidentes disminuyen, y la dirección cree que la seguridad podría manejarse «si tan solo la gente siguiera las reglas».
- Fase independiente: Las personas toman responsabilidad por ellos mismos. Creen que la seguridad es personal, y que pueden marcar una diferencia con sus propias acciones. Esto reduce aún más los accidentes.
- Fase interdependiente: Los equipos de empleados se sienten dueños de la seguridad, y toman responsabilidad por sí mismos y por los demás. Las personas no aceptan bajos estándares y la asunción de riesgos. Conversan activamente con otros para comprender su

punto de vista. Creen que la verdadera mejora solo se puede alcanzar como equipo, y que la meta de cero lesiones es alcanzable.

Gráfico 6. Curva de Bradley



Fuente: Dupont (2015).

3.4 Competencias de cultura de seguridad

Se puede desprender, de la literatura que existe, un grupo de competencias o actitudes claves en seguridad que potencian la cultura de seguridad en una empresa (Hansen 2006).

Hansen (2006) hace un listado de nueve ítems con los que debe contar una empresa para manejar una cultura de seguridad de clase mundial:

- El compromiso de la alta gerencia en seguridad, traducido en liderazgo en seguridad
- Programas de administración del riesgo
- Entrenamiento y capacitación de los empleados en seguridad
- Investigación de accidentes, relacionada con tener una cultura de reporte
- Gestión de accidentes

- Selección de personal idóneo con la cultura de seguridad que quiere promover la empresa
- Prácticas y procedimientos óptimos para la reducción de riesgos
- Correcto mantenimiento de facilidades e instalaciones de toda la empresa
- Apoyo financiero por parte de la compañía en temas de seguridad

3.5 Liderazgo basado en la seguridad

Uno de los componentes claves dentro de la Cultura de Seguridad es el Liderazgo en Seguridad. Al respecto, Wu (2005) la define como el proceso a través del cual los líderes trabajan con sus seguidores e influyen en ellos para el logro de los objetivos en seguridad de acuerdo a la realidad de la empresa y de cada persona.

En relación con esto, Clarke y Ward (2006) indican que el estilo de liderazgo tiene un fuerte impacto en la participación en la seguridad de los trabajadores y podrían lograr la participación de sus equipos influenciando de manera táctica en ellos.

En tal sentido, la Storch de Gracia (1998) indica una serie de pautas que deben seguir los líderes para influenciar en la gestión de la seguridad:

- «Establecer una gobernanza eficaz para la gestión de la SST
- Fijar una estrategia, una política y objetivos, y supervisar los avances
- Facilitar ejemplos de buenas prácticas con su propia conducta
- Establecer una cultura positiva de salud y seguridad, y propiciar la participación de todo el personal en cuestiones de esta índole
- Garantizar que la salud y la seguridad mantengan su carácter prioritario durante las operaciones diarias
- Capacitar a empleados concretos para que adopten medidas preventivas, así como actuar de manera saludable y segura
- Facilitar a los empleados la formación, las herramientas y los equipos necesarios en esta materia
- Hacer partícipes a los empleados de las decisiones sobre salud y seguridad»

Finalmente, Martínez y Cremades (2012) mencionan que las empresas demostrarán su compromiso hacia la seguridad creando un ambiente de motivación a sus trabajadores, mediante actividades que fomenten el conocimiento en la seguridad y la importancia de realizar un trabajo seguro. Una vez logrado esto, podremos hacernos responsables de nuestra propia seguridad y la de nuestro personal.

3.6 Seguridad Basada en el Comportamiento

Según Petersen (1997) la Seguridad Basada en el Comportamiento – en adelante SBC - se define como un proceso de participación de los trabajadores en la definición de los medios en que son más propensos a sufrir accidentes, buscando su participación y obtener su retroalimentación, pidiéndoles que observen a sus compañeros de trabajo con el fin de determinar el progreso en la reducción de comportamientos inseguros.

Según Blair (1999) la SBC es la aplicación de principios y métodos derivados del análisis de la conducta de los trabajadores hacia la seguridad industrial. Además indica que la SBC están basados en principios de retroalimentación para disminuir un comportamiento impropio.

Hidley y Krause (1994) indican que el enfoque basado en el comportamiento se centra estrictamente en acciones críticas observables y medibles para la seguridad de una instalación en particular.

Finalmente, Geller (1999) menciona una serie de pasos para desarrollar esta metodología en una compañía:

1. Centrar la intervención en el comportamiento.
2. Buscar factores externos para entender y mejorar el comportamiento.
3. Dirigir el comportamiento previo y motivar el futuro comportamiento.
4. Centrarse en las consecuencias positivas para motivar el comportamiento.
5. Diseñar intervenciones considerando los sentimientos y actitudes internas de los trabajadores.

Capítulo VI. Estudio de campo

1. Metodología del Estudio de Campo

1.1 Diseño del estudio

La metodología del estudio es *exploratoria*, pues se está examinando un aspecto poco estudiado y trabajado en EDH, como lo es el valor y cultura de seguridad. Es también un estudio *descriptivo*, pues se basa en la recolección de información sobre la dimensión de seguridad. Es, a su vez, *no experimental*, pues solo describe lo que sucede en la empresa y no se manipula ninguna variable.

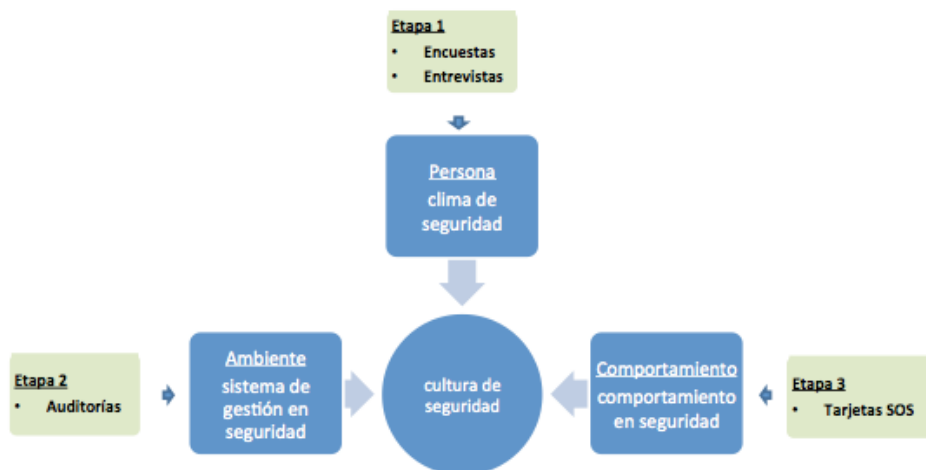
1.2 Población del estudio de campo

Son los trabajadores de EDH que laboraron en el año 2014, tanto en las oficinas de Lima como de Tumbes, y en las operaciones en tierra.

1.3 Procedimiento seguido para el levantamiento de información del estudio de campo

El estudio de campo se ha realizado en *tres grandes etapas*, las cuales están en sintonía con el modelo de seguridad de Cooper, y que se presentan a continuación (gráfico 7 y tablas 4, 5, 6 y 7):

Gráfico 7. Resumen de etapas de investigación



Elaboración propia, 2015.

Tabla 4. Etapa 1A - Identificación de percepción de seguridad (cuantitativo)

Objetivo	Identificar cuál es la percepción que tienen los colaboradores de EDH en temas de seguridad.
Base teórica a demostrar	Modelo de cultura de seguridad de Cooper-Dimensión: Persona.
Duración	La toma de la encuesta dura aproximadamente 10 minutos por persona.
Participantes	Se enviaron 85 encuestas a colaboradores de Lima y Tumbes, con un porcentaje de participación de 81 encuestas (95,3% de participación).
Metodología	<p>El instrumento consiste en un total de 41 preguntas. Las preguntas estaban en escala Likert con cinco alternativas de respuesta, en la que 1=En total desacuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.</p> <p>Dado que el cuestionario estaba en inglés fue necesario hacer una traducción al castellano y aplicar una prueba piloto y criterio de jueces. Después, se procedió a hacer las correcciones pertinentes y a aplicar la prueba en la totalidad de la muestra.</p> <p>Cuando se obtuvieron los resultados –utilizando el software SPSS– se practicó un análisis de componentes principales para verificar si se mantenía la estructura interna de la prueba. Se encontró que la muestra era adecuada para el análisis (Kaiser-Meyer-Olkin = 0,83) y que las correlaciones entre ítems eran lo suficientemente grandes para el análisis ($\chi^2(276) = 1.190,48, p < ,001$). El número de dimensiones fue menor a la prueba original, se obtuvieron seis componentes que explicaban un 70% de la varianza de los ítems de la prueba.</p>
Encuesta	Adaptación de la encuesta de Boughaba, Hassene y Roukia (2014, ver anexo 1).

Elaboración propia, 2015.

Tabla 5. Etapa 1B - Identificación de percepción en seguridad (cualitativo)

Objetivo	En base a los resultados de la encuesta de percepción en seguridad, se profundizó el análisis a través de una entrevista, la cual incluía adicionalmente el Modelo de Seguridad de Bradley.
Base teórica a demostrar	Modelo de Cultura de Seguridad de Cooper - Dimensión: Persona. Modelo de Seguridad de Bradley.
Duración	La entrevista duró aproximadamente 15 minutos por persona.
Participantes	Número de entrevistados: Total de 4 personas.
Metodología	Se tomaron entrevistas semiestructuradas con relación al tema de seguridad de forma personal en los sitios de los colaboradores.
Anexo	Anexo 2: Guía de entrevistas.

Elaboración propia, 2015.

Tabla 6. Etapa 2 - Auditorías internas en temas de seguridad

Objetivo	Identificar, a través de auditorías internas en campo, que lo que se dice –a través de procedimientos y estándares– se está cumpliendo en campo con relación a la seguridad de las operaciones.
Base teórica a demostrar	Modelo de cultura de seguridad de Cooper-Dimensión: Ambiental.
Duración	Auditoría interna efectuada en dos días, en las operaciones en campo en el lote XXIII y en las oficinas administrativas en Tumbes.

Participantes	Personal y contratista que se encontraban en el momento de la auditoría interna.
Metodología	Se utiliza como metodología el estándar internacional de auditorías internas ISO 19001 y se certifica el cumplimiento de la norma internacional de seguridad y salud en el trabajo OHSAS 18001.
Referencia	Norma ISO 19001 Norma OHSAS 18001

Elaboración propia, 2015.

Tabla 7. Etapa 3 - Uso de tarjetas del Sistema de Observación en Seguridad (SOS)

Objetivo	A través del uso de tarjetas SOS por parte de los colaboradores –ya sea en campo o en oficina–, reportar comportamientos o condiciones inseguras en su entorno.
Base teórica a demostrar	Modelo de cultura de seguridad de Cooper-Dimensión: Comportamiento.
Duración	Abarca las tarjetas SOS reportadas en el lote XXIII y en oficinas administrativas en el 2014.
Participantes	Total del personal y contratistas que reportaron en el 2014.
Metodología	La tarjeta SOS incluye los siguientes ítems a reportar: <ul style="list-style-type: none"> • Acto • Condición • Describa la acción preventiva o correctiva tomada por usted o emita su recomendación • Responsable del cumplimiento • Fecha de verificación de cierre por parte del dpto. de Seguridad
Anexo	Anexo 4: Tarjeta SOS

Elaboración propia, 2015.

2. Descripción y análisis de los resultados del estudio de campo

2.1 Respecto a la identificación de la percepción en seguridad (cuantitativo)

A continuación, en la tabla 8, se presenta el detalle sociodemográfico de los participantes de la encuesta:

Tabla 8. Total de encuestados de la empresa EDH en los departamentos de Lima y Tumbes

Nombre de gerencia	Número de encuestados				Total general
	Menos de 1 año	De 1 a 3 años	De 3 a 5 años	Más de 5 años	
Tumbes	4	5	0	1	10
Operaciones	1	0	0	0	1
AA. RR. y HSE	1	0	0	1	2
Responsabilidad Social	1	2	0	0	3
Contabilidad y Finanzas	0	1	0	0	1
Supply Chain	1	2	0	0	3
Lima	20	16	20	15	71
Operaciones	5	1	2	4	12
AA. RR. y HSE	1	0	0	5	6
Responsabilidad Social	0	1	1	1	3
Legal	1	0	0	1	2
Contabilidad y Finanzas	9	9	7	0	25
Supply Chain	1	3	2	1	7
IT	0	0	3	0	3
Presidencia y G.G.	0	0	1	2	3
RR. HH. y SIG	3	2	2	1	8
Comercial y Control Interno	0	0	2	0	2
Total general	24	21	20	16	81

Elaboración propia, 2015.

Luego de concluido el ejercicio, se procesó toda la data obtenida en el *software* SPSS, versión 22, detallándose a continuación, en la tabla 9, el resultado y el análisis correspondiente.

Tabla 9. Resumen de resultados

Dimensiones	M	SD	1	2	3	4	5	6
1. Actitudes y comportamiento de los gerentes	3,99	0,85	(0,93)					
2. Comunicación	3,39	0,95	0,65**	(0,86)				
3. Participación en seguridad	3,93	0,80	0,44**	0,33**	(0,86)			
4. Política de seguridad	4,11	0,73	0,50**	0,39**	0,35**	(0,80)		
5. Incentivos a la seguridad en los trabajadores	3,43	1,01	0,50**	0,58**	0,29**	0,41**	(0,77)	
6. Cumplimiento de la seguridad	4,17	0,61	0,34**	0,26*	0,46**	0,35**	0,18	(0,74)

Nota. Alfa de Cronbach en paréntesis a lo largo de la diagonal. Análisis basados en $n = 81$ empleados

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

Elaboración propia, 2015.

Cabe resaltar que los indicadores de confiabilidad (alfa de Cronbach) cumplen el criterio de 0,70, considerado aceptable (Nunnally y Berstein 1994). La correlación más alta entre dimensiones se da entre «Actitudes y comportamiento de los gerentes» y «Comunicaciones», lo cual quiere decir que una mayor comunicación se asocia a actitudes y comportamientos más positivos con respecto a la seguridad por parte de los gerentes. La segunda correlación más alta se da entre «Incentivo a la seguridad en los trabajadores» y «Comunicación», lo cual se interpreta como que los incentivos son efectivos en la medida que haya una correcta comunicación. Se puede inferir, según la lectura de las correlaciones, que la que tiene mayor influencia en todas las demás es «Actitudes y comportamiento de los gerentes». Es importante resaltar que todas las correlaciones van en el sentido esperado. Los resultados y análisis de la encuesta son los siguientes:

2.1.1 Por dimensión

Como se puede apreciar en la tabla 10, el trabajador de EDH percibe que tanto la «Política en seguridad» y «Cumplimiento en seguridad» son altos en la empresa. Respecto al primer punto, tienen la sensación de que existen políticas ya establecidas en la compañía, como una política escrita de SST y un comité de SST. Respecto al segundo ítem, se infiere que la calificación es elevada dado que el trabajador piensa que está realizando su trabajo de manera segura; tiene una autoconcepción positiva sobre sí mismo respecto a la seguridad.

Con relación a los ítems con calificación media, ellos perciben que deben mejorar las «Actitudes y comportamientos de los gerentes». Esto se manifiesta en que no perciben un liderazgo implícito en seguridad por parte de sus jefes directos, no hay una relación entre lo que dicen y hacen. Por ejemplo, no ven su presencia en las operaciones. Respecto al ítem «Participación en seguridad», existe una calificación media, dado que el trabajador puede percibir que sí cumple su rol en la seguridad, pero su participación directa en el logro de una cultura en seguridad es pasiva, observándose que no se comprometen en más con la seguridad.

Finalmente, con relación a los ítems con calificación baja, el resultado respecto a «Incentivo a la seguridad en los trabajadores» es que el colaborador percibe que EDH no incentiva en temas de seguridad a todos los trabajadores, no ve que se creen grupos de trabajo para resolver problemas en seguridad o que se incentiven reuniones periódicas para hablar sobre estos puntos. Respecto al ítem «Comunicación», se evidencia que, aunque existan políticas y procedimientos

establecidos por la compañía, estos no han sido coordinados (o elaborados) de manera conjunta con ellos, siendo su establecimiento de manera unilateral.

Tabla 10. Resultados por dimensión

Dimensión	M	SD
01. Actitudes y comportamientos de gerentes	3,99	0,85
02. Comunicación	3,39	0,95
03. Participación en seguridad	3,93	0,80
04. Política de Seguridad	4,11	0,73
05. Incentivo a la seguridad en trabajadores	3,43	1,01
06. Cumplimiento en seguridad	4,17	0,61
Total general	3,81	0,91
<i>N</i>	<i>81</i>	

Elaboración propia, 2015.

2.1.2 Por ítem de cada dimensión

En la siguiente tabla (11), se muestran las preguntas que han salido con las mayores oportunidades de mejora (medias más bajas). De estas once, se observa que cinco preguntas están relacionadas con los gerentes o directivos de la organización. Se puede inferir que la percepción por parte de los empleados es baja con relación al involucramiento de los directivos en temas de seguridad, por lo que se requiere mejorar este aspecto.

Tabla 11. Resultados según dimensión y pregunta

Pregunta	M	SD	Min	Max
El plan de capacitación se decidió conjuntamente con los trabajadores.	3,07	1,00	2,08	4,07
Los gerentes visitan regularmente las operaciones para comprobar las condiciones de trabajo o para comunicarse con los trabajadores.	3,25	0,97	2,28	4,22
Es frecuente formar equipo por trabajadores de diferentes áreas de EDH para resolver problemas específicos relacionados con las condiciones de trabajo.	3,33	1,01	2,32	4,35
Los sistemas de información son puestos a disposición de los trabajadores involucrados antes de las modificaciones y cambios en los procesos de producción, puestos de trabajo o nuevas inversiones.	3,42	0,97	2,45	4,39
Se realizan reuniones periódicas entre los gerentes de EDH y los trabajadores para tomar decisiones que afectan a la organización del trabajo.	3,48	0,96	2,52	4,44
En EDH la conducta en seguridad es considerada un factor positivo para los ascensos en el trabajo.	3,48	1,06	2,42	4,54

Pregunta	M	SD	Min	Max
Los gerentes incentivan reuniones con los trabajadores y directores para discutir temas de seguridad.	3,53	0,88	2,65	4,41
Se realizan comunicaciones escritas y reuniones para informar a los trabajadores sobre los riesgos asociados con su trabajo y cómo prevenir accidentes.	3,56	0,94	2,62	4,49
La seguridad es un requisito de trabajo y una condición para la contratación en EDH.	3,74	0,96	2,78	4,70
Los directivos (y gerentes) de EDH asumen su responsabilidad con la seguridad al igual que con la calidad y la producción.	3,80	0,87	2,93	4,67
Siempre comunico a la gerencia cuando hay un asunto de seguridad por cumplir en la empresa.	3,85	0,87	2,98	4,72

Elaboración propia, 2015.

2.1.3 Por locación

A continuación, en la tabla 12, se puede observar que tanto en Tumbes como en Lima tienen una percepción similar sobre los aspectos de seguridad establecidos por la compañía. Lo que resulta interesante observar es que el ítem «Actitudes y comportamientos de gerentes» es menor que en Lima. Esto se podría dar porque el trabajador de Tumbes no siente una presencia directa de la alta gerencia en campo, mientras que en Lima sí la tienen.

Respecto al ítem «Comunicación», resulta bajo en ambas locaciones, pero en Tumbes se tiene una percepción más baja que en Lima. Esto se puede dar debido a que los mecanismos de comunicación –por un tema de distancia o plataforma virtual– no son buenos en comparación con Lima.

El ítem «Incentivo a la seguridad en los trabajadores» salió bajo para ambas localidades, con diferencias mínimas, debido a que los trabajadores perciben la ausencia de motivación enfocada en la seguridad. En el caso de «Política de seguridad», existe una diferencia en las localidades, con la percepción más baja en Tumbes. Esto indica que los trabajadores perciben que en la empresa no se cumple completamente con las políticas.

Finalmente, con relación a los ítems de «Participación en seguridad» y «Cumplimiento en seguridad», el trabajador de Tumbes percibe que ellos –internamente– tienen un mayor compromiso con la seguridad que los trabajadores de Lima. Esto se da, tal vez, por su cercanía a las operaciones y su día a día.

Tabla 12. Resultados por locación

Dimensión	Locación			
	Tumbes		Lima	
	M	SD	M	SD
01. Actitudes y comportamientos de gerentes	3,83	0,66	4,01	0,87
02. Comunicación	3,12	0,85	3,42	0,97
03. Participación en seguridad	4,33	0,66	3,88	0,81
04. Política de seguridad	3,90	0,87	4,14	0,70
05. Incentivo a la seguridad en trabajadores	3,53	1,14	3,41	1,00
06. Cumplimiento en seguridad	4,50	0,51	4,12	0,62
Total general	3,77	0,91	3,81	0,91
<i>N</i>	10		71	

Elaboración propia, 2015.

2.1.4 Por áreas

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla 13, la mitad de las áreas de la empresa presentan resultados bajos (medias). Asimismo, la dispersión de los datos es amplia; es decir, el desacuerdo con respecto a las respuestas entre los trabajadores es mayor. Estas áreas son: Responsabilidad Social, RR. HH.-SIG, Comercial y Control Interno, AA. RR. y HSE, y Operaciones. Las áreas con los puntajes más altos (medias) y, además, con menor dispersión en las respuestas, es decir, mayor acuerdo, fueron: Legal y Presidencia y Gerencia General. Coincidentemente, estas dos últimas áreas son las que no tienen relación directa con la operación. Además, una es la cabeza de la compañía, por ende, su percepción de cumplimiento en seguridad es mayor.

La dimensión «Cumplimiento en seguridad» obtuvo la media más alta y, además, la dispersión de las respuestas fue menor; es decir, hubo mayor acuerdo. Lo mismo sucede con la dimensión «Política de seguridad», a excepción de dos áreas, *Supply Chain* e IT. La calificación de estas dimensiones involucra el compromiso de cada área con la seguridad, por lo tanto podría ser la razón de los puntajes altos. En cuanto a la percepción que tienen las diversas áreas, se pueden apreciar diferencias resaltantes. Las áreas que obtienen las medias más bajas en las diversas dimensiones son, casualmente, las áreas que mayor contacto tienen con la operación y con los peligros que puedan suscitarse en el día a día.

Tabla 13. Resultados por área de trabajo

Áreas de trabajo		Dimensiones						Total general	N
		01. Actitudes y comportamientos de gerentes	02. Comunicación	03. Participación en seguridad	04. Política de seguridad	05. Incentivo a la seguridad en trabajadores	06. Cumplimiento en seguridad		
Operaciones	M	4,04	3,44	3,94	4,15	3,38	4,35	3,85	13
	SD	0,98	1,08	0,87	0,72	0,94	0,63	0,98	
AA. RR. y HSE	M	3,96	3,10	4,53	4,09	3,33	4,56	3,85	8
	SD	1,17	1,06	0,67	0,93	1,27	0,51	1,14	
Responsabilidad Social	M	3,62	2,72	4,38	4,08	3,06	4,08	3,57	6
	SD	0,76	0,81	0,58	0,83	1,21	1,00	1,02	
Legal	M	4,21	4,25	4,00	4,63	3,67	4,50	4,21	2
	SD	0,89	0,87	0,76	0,52	1,03	0,58	0,82	
Contabilidad y Finanzas	M	4,04	3,51	3,66	4,13	3,58	3,98	3,82	26
	SD	0,72	0,82	0,82	0,57	0,78	0,58	0,78	
Supply Chain	M	3,91	3,57	3,90	3,93	3,53	4,10	3,80	10
	SD	0,68	0,72	0,59	0,62	0,97	0,31	0,71	
IT	M	4,33	4,17	3,92	3,58	4,00	4,17	4,06	3
	SD	0,58	1,15	1,00	1,44	1,12	0,75	1,02	
Presidencia y Gerencia General	M	4,00	3,44	4,00	4,25	3,56	4,00	3,86	3
	SD	0,45	0,92	0,00	0,45	0,73	0,89	0,68	
RR. HH. y SIG	M	3,95	2,98	4,00	4,25	2,92	4,25	3,68	8
	SD	1,02	0,91	0,76	0,62	1,32	0,45	1,05	
Comercial y Control Interno	M	4,07	3,33	3,38	4,38	3,67	4,00	3,79	2
	SD	0,83	0,65	0,74	0,92	0,82	0,00	0,82	

Elaboración propia, 2015.

2.1.5 Por antigüedad

Se puede observar que los trabajadores con menos de un año tienen una percepción mayor sobre la seguridad en relación con el resto de trabajadores (de más de un año de trabajo en la compañía). Esta diferencia se puede entender dado que los trabajadores antiguos han estado habituados a un estilo de cultura de seguridad en EDH previo al *join venture* con su Socio Principal, por lo cual sienten esta disminución en apreciación de la seguridad. En cambio, el nuevo trabajador (con menos de un año) no conoce los antecedentes y percibe que el estándar actual es alto (tabla 14).

Tabla 14. Resultados por antigüedad

Dimensión	Menos de 1 año		De 1 a 3 años		De 3 a 5 años		Más de 5 años	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
01. Actitudes y comportamientos de gerentes	4,18	0,67	3,89	0,84	3,84	0,93	4,03	0,98
02. Comunicación	3,80	0,84	3,15	0,88	3,29	1,01	3,21	0,98
03. Participación en seguridad	4,00	0,91	3,81	0,73	3,81	0,78	4,13	0,72
04. Política de seguridad	4,25	0,60	4,09	0,68	3,93	0,82	4,22	0,79
05. Incentivo a la seguridad en trabajadores	3,72	0,83	3,35	1,01	3,28	1,11	3,27	1,11
06. Cumplimiento en seguridad	4,25	0,67	4,03	0,58	4,05	0,55	4,38	0,61
Total general	4,03	0,78	3,69	0,88	3,67	0,95	3,82	1,01
<i>N</i>	24		21		20		16	

Elaboración propia, 2015.

2.1.6 Por tipo de empleado

De acuerdo a la siguiente tabla (15), las dimensiones obtienen un mejor resultado por los practicantes. Podemos inferir que esto se da debido al poco tiempo que tienen en la empresa y no conocen a fondo los procedimientos y estándares de seguridad que esta mantenía antes del *join venture*, como el resto del personal. Asimismo, tanto en «Empleado» como en «Consultor/Otro», los resultados son similares, obteniendo medias bajas con una dispersión mayor de las respuestas.

Tabla 15. Resultados por tipo de trabajador

Dimensión	Empleado		Practicante		Consultor/Otro	
	M	SD	M	SD	M	SD
01. Actitudes y comportamientos de gerentes	3,97	0,91	4,14	0,70	3,81	0,63
02. Comunicación	3,31	0,97	3,79	0,84	3,19	0,86
03. Participación en seguridad	3,94	0,82	3,80	0,82	4,17	0,56

Dimensión	Empleado		Practicante		Consultor/Otro	
	M	SD	M	SD	M	SD
04. Política de seguridad	4,11	0,75	4,28	0,64	3,79	0,59
05. Incentivo a la seguridad en trabajadores	3,36	1,08	3,71	0,73	3,44	0,86
06. Cumplimiento en seguridad	4,16	0,61	4,13	0,68	4,33	0,49
Total general	3,78	0,95	3,98	0,77	3,72	0,78
<i>N</i>	<i>60</i>		<i>15</i>		<i>6</i>	

Elaboración propia, 2015.

- Conclusiones generales de las encuestas: El resultado general de la encuesta arroja un resultado de la media de 3,81 y una desviación estándar de 0,91. Esto indica que la percepción del personal con respecto a la seguridad es dispersa; es decir, hay un alto grado de desacuerdo en las respuestas. Esto muestra que existen grandes oportunidades de mejora. Las dimensiones más bajas son un incentivo para los trabajadores y la comunicación.

2.2 Respecto a la percepción en seguridad (cualitativo)

En base a las encuestas realizadas y a los resultados obtenidos, se procedió a realizar una serie de entrevistas al personal de EDH para profundizar sobre su percepción de seguridad (ver el anexo 3, en el que se detalla la «Guía de preguntas»). Adicionalmente, se preguntó al entrevistado, basados en una explicación sobre la curva de Bradley, el estadio en el que perciben que se encuentra actualmente la empresa.

A continuación, se presenta el análisis de las entrevistas realizadas a cuatro personas de la empresa, de diversos cargos y áreas.

A continuación, en la tabla 17, se puede apreciar un resumen de las respuestas obtenidas. Se ha clasificado las respuestas por color (tabla 16), que indican:

Tabla 16. Leyenda de lectura de respuesta de entrevistas

	Fortaleza
	Respuesta neutra
	Oportunidad de mejora

Elaboración propia, 2015.

Tabla 17. Clasificación de respuesta de entrevista

PREGUNTAS	Gerente de Asuntos Regulatorios y HSE	Abogada	Geólogo de Desarrollo	Coordinador de Cumplimiento
1. Nos podría indicar cuáles son las funciones generales de su puesto.	Relación Directa con Seguridad	Relación Indirecta con Seguridad	Relación Indirecta con Seguridad	Relación Directa con Seguridad
2. ¿Qué es lo que normalmente hacen en la empresa para mantener la seguridad en las operaciones y del personal?	No se cumple con la premiación de las tarjetas SOS	Ve la entrega de equipo básico como una mejora.	Seguimiento de Procedimientos.	Seguimiento de Procedimientos.
3. ¿Cuál es su opinión respecto a las políticas y procedimientos de seguridad que brinda BPZ a sus colaboradores?	Revisión y difusión de procedimientos.	Se deberían aplicar los procedimientos.	No ha tenido oportunidad de leer los procedimientos.	Falta de difusión y se deberían aplicar a la parte administrativa.
4. ¿Cuál es su opinión con respecto al involucramiento de los gerentes/directivos de BPZ con respecto a la seguridad?	Falta participación de los Gerentes.	Participan cuando hay dinero involucrado.	No recuerda haber visto a un Gerente que le preste importancia a esto.	Los Gerentes no lo demuestran con el ejemplo.
5. ¿Cuál es su opinión sobre la participación de los colaboradores con respecto a las condiciones de seguridad en BPZ?	No hay participación de las áreas administrativas en las actividades de Seguridad.	Hay gente que lo ven como obligación.	En las áreas administrativas no se ve Cultura de Seguridad.	Falta participación de las áreas administrativas y consistencia en el uso del sistema SOS.
6. ¿Qué es lo que normalmente usted realiza para mejorar la seguridad en su trabajo?	Enseña con el ejemplo.	Solo ha presentado una tarjeta SOS.	Es pasivo en la Oficina.	Es parte de su función.
7. Si tuviera la oportunidad de realizar algún plan de mejora en seguridad para la empresa y los colaboradores ¿cuál sería?	Incentivos a los trabajadores. Equipos. Involucrar al personal.	Incentivos a los trabajadores. Tarjetas SOS.	Aclarar quien es el líder de seguridad.	Involucrar a los Gerentes en diferentes temas relacionados a la seguridad.
8. Finalmente, nos gustaría explicarles brevemente la siguiente figura donde se presenta una descripción general de los estadios de cultura de seguridad en una empresa según la Curva de Bradley:	Reactivo-Dependiente	Dependiente-Independiente	Reactivo-Dependiente-Independiente	Reactivo-Dependiente

Elaboración propia, 2015.

- ¿Nos podría indicar cuáles son las funciones generales de su puesto?
Se observa que la mitad de los encuestados tiene relación directa con la seguridad, y la otra mitad, de manera indirecta.
- ¿Qué es lo que normalmente hacen en la empresa para mantener la seguridad en las operaciones y del personal?
El 50% mencionó que no se cumple con el programa de premiación de las tarjetas SOS y que ven la entrega de equipo básico (EPP) como una mejora de la empresa.
- ¿Cuál es su opinión respecto a las políticas y procedimientos de seguridad que brinda EDH a sus colaboradores?
Tres personas mostraron inconformidad con respecto a los procedimientos, respondiendo que se deberían aplicar; no han tenido oportunidad de leerlos y falta difusión, y se deberían aplicar a la parte administrativa.
- ¿Cuál es su opinión con respecto al involucramiento de los gerentes/directivos de EDH con respecto a la seguridad?
El total de los entrevistados manifestó que existe oportunidad de mejora con respecto a la participación de los gerentes y directivos: falta participación, participan solo cuando hay dinero involucrado y no demuestran con el ejemplo.

- ¿Cuál es su opinión sobre la participación de los colaboradores con respecto a las condiciones de seguridad en EDH?
El total de los entrevistados manifestó que existe oportunidad de mejora con respecto a la participación de los colaboradores: no hay participación de las áreas administrativas, hay gente que lo ve como obligación, no se ve cultura de seguridad y falta consistencia en el uso del sistema SOS.
- ¿Qué es lo que normalmente usted realiza para mejorar la seguridad en su trabajo?
La mitad de los entrevistados aceptó tener una oportunidad de mejora en este aspecto, aceptando una actitud pasiva con respecto a la seguridad.
- Si tuviera la oportunidad de realizar algún plan de mejora en seguridad para la empresa y los colaboradores, ¿cuál sería?
 - La mitad de los entrevistados recomendó un programa de incentivos para los trabajadores.
 - Un entrevistado recomendó involucrar a los gerentes.
 - Un entrevistado mencionó que se debería aclarar quién es el líder en seguridad.
- Finalmente, nos gustaría explicarles brevemente la siguiente figura, donde se presenta una descripción general de los estadios de cultura de seguridad en una empresa según la curva de Bradley. Con base en lo presentado, ¿en qué estadio cree usted que se encuentra EDH? Y, ¿qué tendría que mejorar para llegar a ser una empresa de clase mundial con relación a la seguridad?
 - La mitad de los entrevistados coincidió en que el estadio en el que se encuentra la empresa es: reactivo-dependiente.
 - Un entrevistado respondió: dependiente-independiente.
 - Un entrevistado respondió: reactivo-dependiente-independiente.
- Conclusiones de la entrevista: Con base en las respuestas obtenidas, podemos concluir que existe una falta de involucramiento de los gerentes y directivos en temas de seguridad. No hay consistencia en la aplicación de los programas de soporte, relacionados con la seguridad. No existe un consenso respecto al estadio en el que se encuentra la empresa, lo que demuestra falta de alineamiento a todo nivel con respecto a la seguridad en la empresa. Existe una falta de difusión y conocimiento de los procedimientos de seguridad.

2.3 Respecto a las Auditorías Internas en Temas de Seguridad

Como parte del Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14001) que mantiene EDH, se realizan auditorías periódicas del sistema, que evidencian desviaciones oportunidades de mejora en los estándares que la empresa se ha comprometido a cumplir en materia de calidad, seguridad y medio ambiente.

En tal sentido, se realizan dos auditorías internas por año, las cuales, objetivamente y de manera imparcial, evidencian el cumplimiento en temas de seguridad. A continuación, se describen los resultados obtenidos en la auditoría interna realizada en marzo del 2014 (detalle en el anexo 3):

- **Conclusiones de la auditoría interna**

- El apuro y presión por parte del área de Operaciones en terminar rápido los proyectos hace que infrinjan más normas de seguridad que ya están especificadas a través de instructivos y procedimientos.
- El área de Operaciones no se hace responsable de la seguridad en campo, delegando esto al supervisor de HSE, quien no se da abasto.
- Al no delegarse la responsabilidad entre todos los miembros de la empresa –área de Operaciones y HSE–, se origina que no haya control suficiente en los contratistas.
- La cultura de seguridad no está establecida en operaciones y en áreas como Responsabilidad Social y oficinas administrativas. El eslogan «la seguridad es responsabilidad de todos» no decanta en los trabajadores.
- Finalmente, un resultado interesante es que lo que perciben los dueños de los procesos –en este caso, el área de Operaciones– sobre su performance en seguridad –según las encuestas, todo está bien– dista de la realidad. Hay una brecha.

2.4 Respecto a las tarjetas SOS

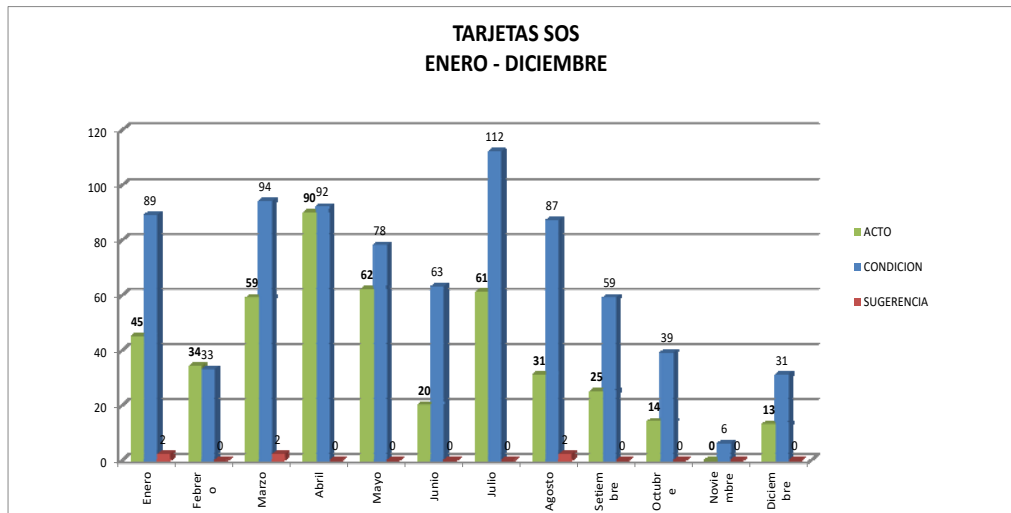
EDH cuenta con un Sistema de Observación en Seguridad llamado SOS, en el que el trabajador de la empresa –ya sea de EDH o contratista– emite una tarjeta en caso observe alguna condición o acto inseguro en su lugar de trabajo, que se origina por comportamientos.

A mayor número de tarjetas SOS reportadas, se pueden anticipar incidentes y accidentes leves o graves, originando una cultura de reporte en seguridad.

Como referencia, en el año 2014 se registraron un total de 9 accidentes en los lotes en tierra.

De las tarjetas SOS reportadas en el 2014 en el lote XXII y oficinas administrativas (Lima y Tumbes), se cuenta con la siguiente información (gráfico 9):

Gráfico 8. Tarjetas SOS entre los meses de enero y diciembre del 2014



Elaboración propia, 2015.

Conclusiones de las tarjetas SOS-2014

- De un total de 1.229 tarjetas reportadas en el 2014, el 95% corresponde a actividades en Tumbes y el 5% en Lima. Debido al tipo de trabajo en campo –de mayor riesgo–, genera que allí exista un mayor número de tarjetas SOS que en oficinas administrativas.
- Se puede apreciar que casi el 65% de los reportes se dan por condiciones subestándares: el resto son actos inseguros (alrededor del 35%).
- La estadística indica que, de los reportes hechos solo por el personal de EDH (tener en cuenta que el primer paso del proyecto es establecer cultura de seguridad en los colaboradores de la empresa), es realizado en su mayoría por una sola área, que es la de HSE. Alrededor del 40% de las tarjetas colocadas por EDH han sido realizadas por supervisores de HSE.
- Se evidencia que los gerentes no colocan muchas tarjetas SOS; esto se puede deber a que no tienen presencia en campo (no hay visitas gerenciales) o no están expuestos a grandes riesgos.
- Finalmente, se logra concluir que alrededor del 50% de las tarjetas SOS han sido colocadas a empresas contratistas de servicios petroleros (servicio de perforación, prueba de pozos, *work over*). Esto quiere decir que no hay una correcta supervisión en campo o no logra existir responsabilidad directa por parte del área de Operaciones en el rol de asumir la seguridad como tarea de cada uno y que decante a sus contratistas.

2.5 Conclusiones generales del análisis de cultura de seguridad

Con base en los resultados obtenidos de las encuestas, auditorías internas, tarjetas SOS y entrevistas, podemos realizar las siguientes conclusiones:

- Existe la percepción, por parte de los trabajadores de la organización, de que no existe involucramiento de los directivos (equipo gerencial y líderes de la organización) con respecto a la seguridad. Esto se evidencia, también, en la falta de presencia de estos en las operaciones. Los líderes de las organizaciones son piezas fundamentales debido a que toda la organización sigue su ejemplo e imitan su comportamiento. Por este motivo, si ellos no demuestran preocupación hacia la seguridad, este comportamiento se trasmite en cascada a todos los niveles de la organización. Es importante no solo que los directivos hablen de la importancia de la seguridad, sino, también, que lo demuestren a través de su comportamiento diario. De esta forma, la organización entera tomará conciencia.
- La responsabilidad de la seguridad recae solo sobre el área de HSE y no, como debería ser, sobre cada uno de los trabajadores de la empresa. En este contexto, el pensamiento de los trabajadores es que ellos no son responsables y que existe un área que sí lo es, la tarea no es compartida y se centra en determinadas personas. Esto nos indica que el trabajador no se hace cargo de su seguridad porque hay alguien más que sí lo hace. Entonces, es probable que el cuidado de estándares de seguridad baje y pase a un segundo plano.
- La falta de involucramiento en la seguridad se ha extendido a los contratistas que trabajan para la empresa. Esto tiene relación con el primer punto, y es que, si en la propia empresa no existe preocupación por la seguridad, es lógico que también se extienda a los contratistas. Esto pasa de ser un problema meramente cultural a ser un problema legal, debido a que la empresa tiene una responsabilidad solidaria; es decir, es responsable de velar por que cada persona que se relaciona con la empresa cuente con las condiciones necesarias para trabajar en un ambiente libre de cualquier peligro.
- Falta de consistencia en la aplicación de los programas que dan soporte a la seguridad. Esto genera, en todos los colaboradores, que los programas o estándares que se deben seguir no sean respetados o carezcan de valor para ellos. Asimismo, los resultados que se presenten al aplicar estos programas carecerán de seriedad para los trabajadores y simplemente no serán tomados en cuenta. Por otro lado, las personas que ingresan a la compañía, perciben rápidamente que no existen procesos, programas, etc. que dan soporte a la seguridad, asegurando la inconsistencia en su práctica.

- Finalmente, el análisis de estas herramientas utilizadas nos indica que la cultura de seguridad no está en el nivel óptimo dentro de la compañía. Podríamos afirmar también que esto, a la fecha, no ha sido ningún problema para la compañía, debido a que no se han reportado accidentes fatales. La respuesta es que, en las condiciones en que hoy en día se trabaja, la probabilidad de que ocurra algún accidente fatal es cada día mayor. Esto podría ocasionar graves problemas a la empresa, desde multas cuantiosas hasta problemas legales y, quizás, cierre de las operaciones.

Capítulo VII. Propuesta y viabilidad

1. Propuesta preliminar

Según los resultados obtenidos en la encuesta, las entrevistas y las auditorías aplicadas y analizadas, se pudo apreciar que, si bien cuentan con un equipo y departamento de seguridad y salud en el trabajo que es activo y propone siempre procesos de mejora, se evidencia lo siguiente:

- Una falta de conciencia y compromiso por parte de las diversas gerencias que lideran los departamentos de la empresa en temas de seguridad.
- Esto se traslada en cascada en las diversas áreas y genera inconsistencia en los procesos de seguridad en la empresa.
- Se desprende que EDH Se encuentra en un estadio no óptimo con respecto a la Cultura de Seguridad.

Por otro lado, se deben considerar los conocimientos que nos brinda el marco teórico, principalmente que la cultura organizacional es un paraguas de la organización y una parte de esta es la cultura de seguridad con sus componentes (analizados en el estudio de campo); y el conocimiento general de la gestión del cambio, seguridad basada en el comportamiento y liderazgo en seguridad.

Tomando en cuenta los resultados del estudio de campo y los lineamientos del marco teórico, se pasará a detallar la propuesta del plan de mejora.

2. Objetivos del plan propuesto

Los objetivos del plan son los siguientes:

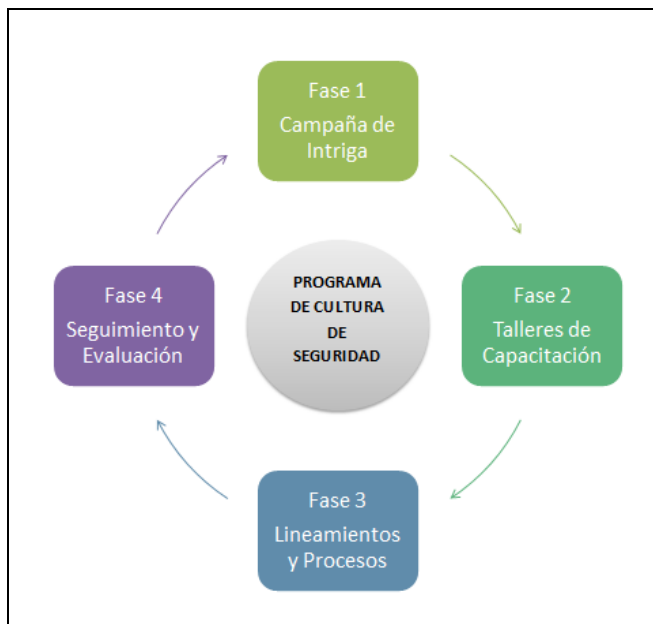
- Concientizar a través de la Gerencia General y los directivos acerca de la importancia de la cultura de seguridad en la empresa.
- Inculcar la cultura organizacional orientada a la seguridad mediante actividades, comunicaciones y capacitaciones.
- Medir la asimilación de la cultura de seguridad en los colaboradores a través de la mejora de los indicadores.

- Asegurar la transmisión y sostenibilidad de la cultura de seguridad en colaboradores y contratistas.

3. Propuesta del programa de cultura de seguridad

La propuesta está compuesta por una campaña de intriga y talleres de capacitación, así como lineamientos y seguimiento al valor de la seguridad. Esto se plasma de la siguiente manera (gráfico 9):

Gráfico 9. Programa de cultura de seguridad



Elaboración propia, 2015.

3.1 Fase 1: Campaña de intriga

Se llevará a cabo a través de:

- Eslogan de la campaña: El plan de mejora que se propone tiene como eslogan «Preparado para todo».
- Comunicaciones: La campaña iniciará al mes siguiente de la aprobación del plan de mejora por parte de la Alta Gerencia. Durante los primeros cinco días, aparecerán las siguientes frases en los diversos medios de la empresa: periódicos murales, boletines electrónicos, *pop ups* en las computadoras y *banners* físicos en cada una de las sedes de la empresa:
 - ¿Te encuentras preparado para todo?
 - ¿Cómo se sentiría tu familia si te accidentas?

- ¿Conoces las normas básicas de seguridad?
- ¿Sabes lo que son primeros auxilios?
- ¿Estás listo para prevenir inseguridades?
- Personaje de la campaña: La campaña tiene como personaje a Preventor (ver gráfico 10), que será la imagen que aparecerá en todos los medios durante la campaña inicial de intriga para captar la atención de todos los colaboradores. Este personaje central de la campaña les inculcará y enseñará a estar «preparados para todo» a todos los colaboradores de EDH.

Gráfico 10. Símbolo de la campaña: Preventor



Elaboración propia, 2015.

3.2 Fase 2: Talleres de capacitación

Estrategias para el desarrollo de los talleres:

- Cascado: Se inicia la ronda de talleres con las gerencias para que sean los primeros involucrados y conozcan la propuesta de seguridad.
- El gerente general es el líder de la seguridad: Todos los talleres contarán con la intervención del gerente general de la empresa, liderando alguno de los temas. El propósito es que genere un impacto positivo en las gerencias y comprendan que la seguridad es liderada por la cabeza de la empresa.
- Participación de todas las gerencias: Los gerentes de cada área deberán participar activamente de los talleres, presentando algunos de los temas.

- Duración de la campaña: Los talleres y procedimientos están establecidos para que cada tema sea tratado y desarrollado a lo largo del año con una duración de siete meses, aproximadamente.
- Refuerzo de los temas principales: Se reforzarán los conceptos enseñados a través de Preventor, mediante los diversos medios de comunicación de la empresa.
- Enfoque: Los talleres de capacitación estarán enfocados en la «Seguridad basada en el comportamiento».

Se proponen los siguientes talleres de capacitación para generar conciencia en los colaboradores de EDH, independientemente de la jerarquía que tengan.

- Taller 1: Yo soy responsable de mi equipo
 - Dirigido a: Plana gerencial
 - Contenido: Virtual y presencial
 - Estrategias metodológicas: Taller dirigido a los gerentes en el que se les concientizará mediante videos que aludan al aspecto familiar y emocional sobre la importancia de velar por su personal a cargo. Para ello, deberán dar semanalmente charlas a sus reportes directos acerca del cumplimiento, hacer una revisión y reconocer los comportamientos positivos relacionados con la seguridad. Asimismo, los gerentes deberán comprometerse a visitar con regularidad las operaciones.
 - Objetivo: Fomentar el acercamiento de los líderes de la organización con su personal, para reforzar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad en sus áreas e inculcar el *liderazgo en seguridad*.
- Taller 2: Yo soy parte del equipo
 - Dirigido a: Todo el personal
 - Contenido: Virtual y presencial
 - Estrategias metodológicas: Charlas de 20 personas por salón, contenido virtual y paneles con el mensaje de la charla a dictar en las diversas sedes. Estos talleres deberán ser dictados por cada gerente de área con apoyo del área de Seguridad.
 - Objetivo: Fomentar el acercamiento de los trabajadores hacia sus líderes para reforzar su rol como parte de un equipo y *asegurar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad* en sus áreas.
- Taller 3: Refresca tus estándares de seguridad
 - Dirigido a: Todo el personal
 - Contenido: Virtual y presencial

- Estrategias metodológicas: Campaña escrita expuesta en charlas y de manera virtual, en la cual se repasarán todos los estándares, procedimientos y leyes de seguridad que la empresa tiene y, además, los que quiere implementar. Se mostrarán los indicadores actuales y resultados de las principales herramientas.
- Objetivo: Hacer de conocimiento general que existen *estándares, políticas de seguridad y procedimientos en la empresa* y que se deben cumplir. Asimismo, se plantearán los objetivos para los indicadores de seguridad. Finalmente, se hará de conocimiento el programa de capacitación en seguridad.
- Taller 4: El seguro
 - Dirigido a: Todo el personal
 - Contenido: Virtual y presencial
 - Estrategias metodológicas: Campaña virtual y charla
 - Se realizará una votación para poder elegir al «Seguro» por departamento; es decir, a la persona que se encargará de velar por la seguridad de su área. Con ello, se solicitará que la Gerencia de Seguridad los considere en reuniones mensuales para poder levantar las necesidades que tiene cada área en este aspecto.
 - Objetivo: Tener un canal adicional de seguridad que supervise el cumplimiento de los procedimientos de seguridad en los departamentos y que garantice el *involucramiento de los trabajadores en seguridad*.
- Taller 5: Comunícate
 - Dirigido a: Todo el personal
 - Contenido: Virtual y presencial
 - Estrategias metodológicas: Campaña virtual y taller. Se fomenta la mejora del aspecto comunicacional, que se ha podido contemplar que se encuentra deteriorado en todos los departamentos de la empresa.
 - Objetivo: Fortalecer la *comunicación a todo nivel y relacionada a la seguridad*. Definir los canales y herramientas disponibles para la seguridad. Lograr que el personal participe en la mejora de herramientas y participen en la solución de las oportunidades.
- Taller 6: La seguridad es conducta de todos
 - Dirigido a: Todo el personal
 - Contenido: Virtual y presencial
 - Estrategias metodológicas: Supervisión basada en la observación. Personal será capacitado en cuanto a ser observadores dentro de sus áreas y le reportará al «Seguro» las conductas inseguras que se puedan dar en las diversas áreas. Serán elegidos como suplentes del «Seguro».

- Objetivo: Tener un *canal adicional que permita observar las diversas conductas inseguras* en los departamentos y en las personas, y de esta forma prevenir cualquier acción y/o conducta que pueda desencadenar en un accidente.
- Taller 7: La Seguridad en mi casa
 - Dirigido a: Todo el personal
 - Contenido: Presencial
 - Estrategias metodológicas: Supervisión basada en la observación. El personal será capacitado en cuanto a ser observadores dentro de sus casas e identificarán posibles conductas inseguras que se puedan estar dando. Podrán asistir al taller con un miembro de su familia.
 - Objetivo: La seguridad debe ser parte de la vida diaria, por lo tanto se extiende hasta el hogar. El personal encontrará un valor agregado y sentirá que la empresa también se preocupa por su familia. *La familia se sentirá involucrada* con la empresa. Además, es una manera de responsabilidad social corporativa, ya que abarca un espectro más allá de la empresa, que es la familia y la sociedad.
- Taller 8: Inculcando la cultura de seguridad EDH
 - Dirigido a: Contratistas/proveedores
 - Contenido: Presencial
 - Estrategias metodológicas: Este taller iniciará su dictado al finalizar la campaña propuesta para EDH y estará a cargo de la empresa. Se desarrollará un taller que resuma los principales lineamientos de EDH en cuanto a seguridad, dirigido a todos los proveedores/contratistas.
 - Objetivo: Asegurarse de que las *empresas relacionadas con EDH cumplan con los lineamientos de seguridad* para resguardar la responsabilidad solidaria con sus trabajadores.

3.3 Fase 3: Lineamientos y procesos

- Mantener viva la cultura de seguridad

Se requieren estrategias para mantener viva la cultura de seguridad, tanto en la implementación como después de esta. A continuación, se presentan las estrategias principales:

 - Reuniones de seguridad: Durante los siete meses de duración de la campaña, se realizarán reuniones bimensuales para revisar los avances de esta. Dichas reuniones

tienen como objetivo conversar acerca del impacto que están causando, en cada una de las áreas, las acciones de mejora en la seguridad.

- Incluir la cultura de seguridad en las reuniones del equipo gerencial: Se establecerá que, en cada inicio de las reuniones gerenciales, antes de iniciar, alguno de los presentes deberá hacer un comentario acerca de la seguridad en un tiempo máximo de cinco minutos. El objetivo es crear el hábito en cada uno de los líderes de la organización.
- Incluir la cultura de seguridad en las reuniones de cada área, así como en las reuniones de gerencias. Cada área deberá reproducir la práctica en sus reuniones.
- Inducción general y taller básico de cultura en seguridad: se adaptará la inducción básica de EDH con la nueva cultura de seguridad. Todos los nuevos trabajadores deberán pasar por un taller de cultura de seguridad en el que se detallen todos los lineamientos propuestos.

La medición se hará a través de pequeñas encuestas realizadas por el área de Seguridad, dirigidas a la organización, en las que se preguntará acerca del cumplimiento de estas prácticas.

- Transmitir la cultura a los proveedores/contratistas

La empresa requiere que la cultura de seguridad se respete y practique por los proveedores/contratistas. Las principales estrategias para asegurar esto son:

- Asistencia a la capacitación de cultura de seguridad: Se pedirá a los proveedores de la empresa que asistan a una capacitación en cultura de seguridad, en la que se explicarán los lineamientos que deben de cumplir para trabajar con EDH. Deberán asistir a la capacitación dos líderes de cada empresa.
- Cumplimiento de los estándares de seguridad: Se realizará, dos veces al año, una auditoría de seguridad en la se revisarán los principales aspectos que cada una de las empresas debe cumplir con respecto al cumplimiento en seguridad. Esta auditoría estará a cargo del área de Seguridad de EDH.

3.4 Fase 4: Seguimiento y evaluación

Como se mencionó líneas arriba, cada taller cuenta con un objetivo específico. Cada mes, desde que se implemente el plan de mejora, se monitorearán los indicadores para asegurarnos de que estén dando los resultados esperados. La medición será a través de los siguientes indicadores:

- Índice de frecuencia de accidentes: En base al resultado del año 2014 – que son un total de 9 accidentes ocurridos en el lote en tierra - se espera que a partir de la implementación de la propuesta haya una disminución de los mismos..
- Índice de tarjetas SOS: El incremento de estas tarjetas será el objetivo – el año 2014 fueron 1,229 tarjetas colocadas - implementando una cultura de reporte.
- Reporte de actos seguros: Se implementará a partir de la propuesta, yendo en línea con la Seguridad Basada en el Comportamiento. El incremento de estos reportes será el objetivo.
- Encuesta de Percepción de Seguridad: se realizará dos veces al año, tomando como base la encuesta realizada en la presente investigación.

4. Presupuesto y cronograma de implementación de plan de mejora

El presupuesto para realizar el plan mejora y su puesta en marcha se detalla en la tabla 18:

Tabla 18. Presupuesto del plan de mejora

Propuesta		Costo
Campaña de intriga	Diseño de avisos	US\$ 800
	Envío masivo de correos	
	<i>Banners</i>	
Talleres	Capacitadores	US\$ 10.000
	Viaje a Tumbes (pasaje, estadía y viáticos).	
	Diseño de talleres	
	Envío masivo de correos	
	<i>Banners</i> por taller	
Total de inversión		US\$ 10.800

Elaboración propia, 2015.

Respecto al cronograma de implementación del plan de mejora, se detalla a continuación (gráfico 11):

Gráfico 11. Cronograma de implementación de plan de mejora

			Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9
Fase 1	Campaña de intriga	Comunicaciones									
		Fase 2	Talleres de capacitaciones	Taller 1							
Taller 2											
Taller 3											
Taller 4											
Taller 5											
Taller 6											
Taller 7											
Taller 8											
Fase 3	Lineamientos y procesos	Reuniones de seguridad									
		Inculcar cultura de seguridad									
		Inducción general									
		Trasmisión de cultura a proveedores									
Fase 4	Seguimiento y evaluación	Monitoreo de indicadores									

Elaboración propia, 2015.

5. Relación económica entre beneficio e inversión de la propuesta

Teniendo en cuenta que la idea del plan de cultura de seguridad propuesto es prevenir futuros accidentes laborales que puedan acarrear, aparte de lesiones a los trabajadores, cuantiosos desembolsos de dinero por cobros de multas ante entes del Estado –como Osinergmin o MINTRA– que afecten la estabilidad y continuidad de la empresa, se ha decidido plasmar el beneficio del plan propuesto a través de una relación entre el costo de la propuesta y el beneficio obtenido.

Es importante dejar en claro que la vida de las personas no se puede contabilizar, esto quiere decir que casi es imposible determinar el costo de una vida perdida a causa de un accidente. Por otro lado, el hecho de evitar un accidente fatal, sería suficiente para justificar cualquier inversión en una empresa.

En tal sentido, la única aproximación que se puede dar es en caso se tenga que pagar una cuantiosa multa por fallecimiento de un trabajador por un accidente laboral originado en el ejercicio de sus funciones, y que la empresa sea el responsable directo (tabla 19):

Tabla 19. Escala de multas por entidades del Estado

Entidad	Concepto	Multa
Osinerghmin	Por no prevenir accidentes (Osinerghmin 2013)	Hasta 500 UIT (Aprox. S/. 2'000.000,00)
MINTRA	Falta muy grave, 1 trabajador afectado (Segurisalud 2014)	S/. 19.000,00
		Costo total por multas: S/. 2'019.000,00 US\$ 630.000,00 (aprox.)

Elaboración propia, 2015.

Por otro lado, se considera el gasto que origina el plan de mejora propuesto, principalmente en las fases que involucran la participación activa del personal gerencial y operativo. El cálculo del costo se realizó de la siguiente manera:

Se calcula el costo de hora hombre del personal de la empresa que participará en el programa de mejora propuesto. La data salarial se obtuvo de un promedio de los salarios actuales de la empresa, como se observa en la tabla 20.

Tabla 20. Costo de hora hombre

Personal	Costo x hora
Dirección	96,15
Personal Lima	13,46
Personal provincia	13,46

Elaboración propia, 2015.

Se calcula el número de personas asistentes a cada taller y de horas (tablas 21 y 22):

Tabla 21. Número de personal a asistir a los talleres

Personal	Taller 1	Taller 2	Taller 3	Taller 4	Taller 5	Taller 6	Taller 7	Taller 8
Gerentes	5	5		5	5	5	5	5
Personal Lima		74	74	74	74	74	74	74
Personal provincia		10		10	10	10	10	10

Elaboración propia, 2015.

Tabla 22. Número de horas del personal a asistir a los talleres

Personal	Taller 1	Taller 2	Taller 3	Taller 4	Taller 5	Taller 6	Taller 7	Taller 8	Total horas	Costo total
Gerentes	15	15		15	15	15	15	15	105	10.096,15
Personal Lima		222	222	222	222	222	222	222	1554	20.919,23
Personal provincia		30		30	30	30	30	30	180	2.423,08

Nota: Número de horas del personal: 3 horas por taller

Elaboración propia, 2015.

S/.
33.438,46

Seguidamente, se calcula el número de horas invertidas en la siguiente fase del proyecto de mejora (tabla 23).

Tabla 23. Costo de fase de lineamientos y proceso

Reuniones bimensuales	3
Gerentes	5
Horas x reunión	2
Total horas gerenciales	30

Total costo S/. 2.884,62

Elaboración propia, 2015.

Finalmente, se suman los resultados para obtener la inversión total (tabla 24).

Tabla 24. Total de inversión en horas de personal

Total inversión en horas del personal	S/. 36.323,08	US\$ 12.107,69
---------------------------------------	---------------	----------------

Elaboración propia, 2015.

5.1 Relación entre el Costo de la Propuesta y el Beneficio obtenido

Se consideran dos factores:

- El costo del Plan de mejora que asciende a US\$ 10.800,00, mas US\$ 12.107,69 (horas hombre del personal, invertidas), lo que da un total de: US\$ 22.907,69.

- El beneficio que obtendríamos al aplicar el Plan de Mejora. Para este último dato consideramos el monto de las multas que la empresa dejaría de pagar de ocurrir un accidente que asciende a US\$ 630.000. Cabe resaltar que en este monto no se consideran otros intangibles, como el costo que sería para la empresa el desprestigio de su imagen, pérdida de clientes, incremento de la prima del seguro, etc., a causa de un accidente fatal.

Tomando en cuenta los factores mencionados anteriormente , podemos decir que la relación entre el Costo y Beneficio podría verse de dos formas:

La primera es hallar: $Costo / Beneficio = US\$ 22.907,69 / US\$630.000 = 3,64\%$

Esto quiere decir que la «inversión» que realizaría la empresa representa el 3,64% del beneficio que obtendría al ahorrar, por dejar de pagar las multas.

La segunda es hallar: $Beneficio / Costo = US\$630.000 / US\$ 22.907,69 = 27.5$

Esto quiere decir que el beneficio obtenido es 27.5 veces mayor a la inversión.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- Según las encuestas y entrevistas realizadas, podemos concluir que, en las distintas áreas de la empresa, los procedimientos de seguridad no están interiorizados ni se ponen en práctica, lo que revela que la cultura de seguridad dentro de la organización aún no se encuentra internalizada.
- Debido a que el riesgo de posibles accidentes en una empresa con operaciones de este tipo son altas, el compromiso de la alta dirección es fundamental para generar una cultura de seguridad, la cual hemos detectado que debe ser reforzada.
- Asimismo, uno de los puntos que deben ser trabajados dentro de la organización evaluada es el que se refiere al mayor control en el cumplimiento de los procesos, y que involucre no solo al personal operario, sino a la alta dirección. Para lograrlo, es importante generar grupos multidisciplinarios que se encuentren comprometidos con las normas de seguridad establecidas por la empresa.
- Por otro lado, es importante que la seguridad sea vista desde un aspecto integral y no solo funcional desde su puesto de trabajo. Por ello, generar un vínculo con las familias de los trabajadores es fundamental para el logro del compromiso por parte de los trabajadores de la empresa.
- Para generar «cultura», es necesario que se interioricen las nuevas prácticas y, para lograr esto, se debe realizar un seguimiento constante sin caer en el descuido. Esto se logra a través de los líderes y responsables de la organización.
- Además de los beneficios tangibles para la organización que brinda el contar con una cultura de seguridad, existen otros beneficios que no son cuantificables, pero que contribuyen a otros ámbitos de la organización:
 - Responsabilidad social de la empresa: Las personas que son parte de la organización llevarán consigo estas prácticas de seguridad y las trasladarán a sus hogares, a la sociedad y a las organizaciones a las que ingresen a laborar.
 - Cumplir con la ley: Hoy en día, en nuestro país, las exigencias legales en cuanto a seguridad son mayores, tanto para los clientes como los proveedores y la sociedad.
 - Marca empleadora: En la actualidad, los jóvenes que buscan una empresa en la cual trabajar, consideran los aspectos mencionados anteriormente al momento de su elección. Por estos motivos, la «cultura de seguridad» se torna más relevante.

2. Recomendaciones

- Implementar el programa de cultura de seguridad diseñado para la organización a lo largo del año y realizar su respectiva evaluación. Esta evaluación servirá para corregir las posibles desviaciones y, además, para revisar si los indicadores propuestos de seguridad mejoran.
- Comprometer a la gerencia con el desarrollo y difusión activa de la importancia de formar parte de esta cultura de seguridad. Solo así los miembros de la organización sentirán que este es un tema fundamental e importante.
- Lograr contar con un grupo multidisciplinario dentro de la organización que sea responsable de mantener de manera sostenible en el tiempo esta cultura.
- Involucrar a los líderes de las áreas operativas en las decisiones relacionadas con la seguridad que permitirán alimentar el programa. De esta manera, se logrará un mayor compromiso por parte de todos.
- Contar con un sistema de gestión de seguridad sólido, a través de personal externo a la empresa, como, por ejemplo, auditores y/o consultores expertos en aspectos de seguridad industrial que puedan aportar asesoría externa y especializada.

Bibliografía

Barker, William (1994). "The identification of organizational values in the Minnesota Extension Service". *Dissertation Abstracts International*. NY, vol. 55, núm.3, p. 543-547.

Bird, Frank E. y Germain, George L. (1996). *Practical loss control leadership*. Loganville: GA: Det Norske Veritas.

Blair, Earl (1999). "Behavior-based safety: Myths, magic & reality". *Professional Safety*, vol. 44, núm. 8, p. 25-29.

Boughaba, Assia, Hassane, Chabane y Roukia, Ouddai (2014). "Safety Culture Assessment in Petrochemical Industry: A Comparative Study of Two Algerian Plants". *Safety and Health at Work*, vol. 5, núm. 2, p. 60-65.

Burnes, Bernard (2005). "Complexity theories and organizational change". *International Journal of Management Reviews*, vol. 7, núm. 2, p. 73-90.

Cooper, M. Dominic (2000) y Choundhry, Rafic M. (2007). "Adapted from Towards a Model of Safety Culture, and Developing a Model of Construction Safety Culture". *Journal of Management in Engineering*. Indiana, vol. 23, núm. 4, p. 207-212.

Duque, José Luis Sandoval (2014). "Os processos de mudança organizacional e a criação de valor". *Estudios Gerenciales*, vol. 30, núm. 131, p. 162-171.

Ellis, Charles D. (2005). *Lo que se necesita: Siete secretos del éxito de grandes firmas de servicios profesionales en el mundo*. Boston: Capital Group.

García, Claudia María (2005). "Una aproximación al concepto de cultura organizacional". *Scielo*. Bogotá, vol. 5, núm. 1, pp. 163-174. Fecha de consulta: 11/06/2015. <<http://www.scielo.org.co/cgi-bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&base=article^dlibrary&format=iso.pft&lang=e&nextAction=lnk&indexSearch=AU&exprSearch=Garcia%20Alvarez,%20Claudia%20Maria>>.

Geller, E. Scott (1999). "Behavior-based safety: Confusion, controversy, and clarification". *Occupational Health & Safety*, vol. 68, núm. 1, p. 40-49.

Goede, Miguel (2011). "The dynamics of organizational change in small developing islands: The case of Curaçao". *Institute of Caribbean Studies*, vol.39, núm.1/2 p. 139-167.

Hansen, C. Peter (1989). "A casual model of the relationship among accidents, biodata, personality and cognitive factors". *Journal of Applied Psychology*, p. 74-81,90.

Hassan, Arif (2007). "Human resource development and organizational values". *Journal of European Industrial Training*. Malaysia, vol. 31, núm. 6, p. 435-448.

Hidley, John & Krause, Thomas (1994). "Behavior-based safety: Paradigm shift beyond the failures of attitude-based programs". *Professional Safety*, vol. 39, núm.10, p.28.

Hudson, Patrick (2001). "Safety management and safety culture: The long, hard and winding road". En: David W, Pearse, Michael C Gallagher & Liam. Bluff (Eds.). *Occupational Health and Safety Management Systems*. Melbourne, Australia: Crown Content, p. 3-32.

Kotter, John (1995), "Leading Changes: Why Transformation Efforts Fail". *Harvard Business Review*, marzo-abril 1995, p. 59-67.

Kurt, Lewin (1947). "Frontiers in Group Dynamic". *Human Relations*, vol. 1, p. 5-41.

Lok, Peter (2004). "The effect of organizational culture and leadship style on job satisfaction and organizational commitment". *Journal of Management Development*. Sydney, vol. 20, p. 365-73.

Martínez, Ciro y Cremades, Lázaro (2012). "Liderazgo y cultura en seguridad: su influencia en los comportamientos de trabajo seguros de los trabajadores". *Salud de los trabajadores*. Maracay, vol. 20, núm. 2, pp. 179-192.

Nagel, Kurt F. (1998). "Organizational values and employee health initiatives: Influence on performance and functioning (tesis doctoral, Universidad de Victoria)". *Dissertation Abstracts International*. Hong Kong, vol. 60, núm. 3.

Nunnally, Jum y Berstein, Ira (1994). *Psychometric Theory*. 3ª Ed. New York: McGraw-Hill.

Observatorio Laboral de la Pontificia Universidad Católica del Perú (2015). *Boletín economía y demanda profesional*. Lima, año II, núm. 5, pp.1-8. Fecha de consulta: 24/03/2015. <<http://es.scribd.com/doc/259829681/Boletin-Economia-y-Demanda-Profesional-2014-Anual>>

O'Reilly, Charles III, Chatman, Jennifer y Caldwell, David (1991). "People and organizational culture: A profile comparison approach to assessing person-organization fit". *The Academy of Management Journal*. California, vol. 34, núm. 3, p. 487-516.

Osinermin (2013). "Resolución de consejo directivo Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería-Osinermin N° 014-2013-0s/co (escala de multas)". [Documento PDF]. Resoluciones/ Consejo Directivo. Fecha de consulta: 11/06/2015. <<http://www.osinermin.gob.pe/newweb/uploads/Publico/Resoluciones/ConsejoDirectivo/2013/OSINERMIN%20No.014-2013-OS-CD-GFE.pdf>>.

Petersen, Dan (1997). "Behavior-based safety systems: A definition and criteria to assess". *Professional Safety*, vol. 42, núm. 1, p. 30-32.

Robbins, Stephen (1994). *Comportamiento organizacional: Conceptos, controversias y aplicaciones*. México: Prentice Hall.

Robbins, Stephen (2004). *Comportamiento organizacional*. Editorial Prentice Hall. México.

Rodríguez, Gloria B. & Fernández, Mercedes D. (2007). "Gestión del cambio organizacional a través de proyectos". *Ingeniería Industrial*, vol.28, núm. 1, p. 42-47.

Saliba, Anis (2014). *Cultura de Seguridad en DuPont* [diapositivas de Power Point]. Foro Internacional VII DuPont Maximizando su Cultura de Seguridad y Comportamiento, Lima, Perú.

Schabracq, Marc (2007). *Changing organizational culture: The change agent's guidebook*. England: John Wiley.

Schein, Edgard. H. (1985). *Organizational Culture and leadership*. San Francisco: Jossey Bass.

Schein, Edgard H. (2004). *Organizational culture and leadership*. (3ra Ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

Segurisalud (2014). “Nueva escala de multas SUNAFIL - Ley 29783 Perú”. Segurisalud. Consultores y auditores SAC, 2 de junio del 2014, fecha de consulta: 11/06/2015. <<http://segurisalud.com.pe/blog-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-peru/item/27-nueva-escala-de-multas-sunafil-ley-29783-peru>>.

Storch de Gracia, José María. (1998). *Manual de seguridad industrial en plantas químicas y petroleras*. España: McGraw Hill.

Velasco Figallo, Antonio (s.f.). *Claves para la gestión de riesgos* [documento PDF]. Lima: Universidad de San Martín de Porres. Fecha de consulta: 23/02/2015. <<http://www.usmp.edu.pe/recursoshumanos/pdf/gr2.pdf>>.

Wilson, Liam y Higbee, G. William (2011). *Inside Out: Rethinking Traditional Safety Management*. Canadá: Paradigms.

Wu, Tsung. (2005) “The validity and reliability of safety leadership scale in universities of Taiwan”. *International Journal of Technology and Engineering Education*, vol. 2, núm.1, p. 27-42.

Yukl, Gary. (2010). *Leadership in organizations*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

Anexos

Anexo 1. Modelo de encuesta de percepción de cultura de seguridad

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN
CULTURA DE SEGURIDAD EN EDH

Estimado compañero(a), como sabes la seguridad es uno de los principales valores de EDH. Por ello, quisiéramos tu colaboración para poder conocer cómo percibes la seguridad con relación a tu entorno de trabajo. Esto ayudará a detectar oportunidades de mejora en la ejecución de nuestras actividades.

Es muy importante tu sinceridad al contestar las preguntas, contando con total garantía de confidencialidad. Esta encuesta es anónima, por lo que no es necesario que escribas tu nombre.

Los resultados de esta Encuesta serán utilizados con fines estadísticos y facilitarán la toma de decisiones del área de HSE. No existen respuestas correctas o incorrectas. **Agradeceremos que contestes TODAS las preguntas.**

Primero marca con un aspa la Información General y luego continúa con la encuesta. ¡Agradecemos tu colaboración!

I. Información general

Área de trabajo		Tiempo de trabajo en EDH			
Operaciones	()	Menos de 1 año		()	
AA. RR. y HSE	()	De 1 a 3 años		()	
Sostenibilidad Corporativa y Comunicaciones	()	De 3 a 5 años		()	
Legal	()	Más de 5 años		()	
Contabilidad y Finanzas	()	Edad			
<i>Supply chain</i>	()	Menos de 25 años		()	
IT	()	Entre 26 y 35 años		()	
Presidencia y Gerencia General	()	Entre 36 y 45 años		()	
RR. HH. y SIG	()	Entre 46 y 55 años		()	
Auditoría Interna	()	Más de 55 años		()	
Lugar de trabajo		Tipo de contrato			
Tumbes	()	Empleado		()	
Lima	()	Practicante	()	Consultor/Otro	()
Sexo		Estado civil		¿Tiene hijos?	
Masculino	()	Soltero	()	SÍ	()
Femenino	()	Casado/Conviviente	()	NO	()

II. Encuesta

Instrucciones de llenado	
Lea las siguientes afirmaciones sobre prácticas y ambiente de Seguridad en EDH. Marque con un aspa (X) en una escala del 1 al 5 aquella respuesta que considere más adecuada respecto a la afirmación.	
Considere:	
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

		-		+		
		1	2	3	4	5
1)	EDH alinea sus políticas de seguridad y salud en el trabajo (SST) con otras políticas internas de la compañía para asegurar el compromiso y el bienestar de sus trabajadores.					
2)	La política de Seguridad contiene el compromiso de mejora continua, tratando de mejorar los objetivos ya alcanzados.					
3)	La declaración –por escrito– de la política de SST está a disposición de todos los trabajadores, reflejando en ella la preocupación por la gestión de la seguridad, principios de acción y objetivos a alcanzar.					
4)	En EDH la conducta en Seguridad es considerada un factor positivo para los ascensos en el trabajo.					
5)	Los procedimientos y prácticas de seguridad en EDH son útiles y eficaces.					
6)	Las inspecciones de seguridad se llevan a cabo con regularidad.					
7)	Las reglas y los procedimientos de seguridad dados por EDH son suficientes para prevenir los accidentes que ocurren.					
8)	Los supervisores y gerentes siempre tratan de hacer cumplir los procedimientos de trabajo seguro.					
9)	Es frecuente formar equipo por trabajadores de diferentes áreas de EDH para resolver problemas específicos relacionados a las condiciones de trabajo.					
10)	Se realizan reuniones periódicas entre los gerentes de EDH y los trabajadores para tomar decisiones que afectan a la organización del trabajo.					
11)	A menudo se ofrecen incentivos a los trabajadores para poner en práctica principios y procedimientos de seguridad (por ejemplo, uso correcto de los EPP, etc.).					
12)	Las políticas o procedimientos adoptados por EDH son originados a partir de consultas o sugerencias de los trabajadores.					
13)	El trabajador tiene un periodo suficiente de entrenamiento al entrar a EDH, cambiar de puesto o usar una nueva técnica/procedimiento.					
14)	Los manuales de instrucción o los procedimientos de trabajo en EDH son elaborados para ayudar en la acción preventiva.					

		-		+		
		1	2	3	4	5
15)	Las capacitaciones son continuas y periódicas, integradas formalmente en el plan de entrenamiento establecido por la empresa.					
16)	El plan de capacitación se decidió conjuntamente con los trabajadores.					
17)	La alta gerencia alienta a los trabajadores a asistir a los programas de capacitación de seguridad.					
18)	Hay una comunicación fluida evidenciada en reuniones periódicas y frecuentes, campañas, o presentaciones orales para transmitir los principios y normas de acción en seguridad.					
19)	Los sistemas de información son puestos a disposición de los trabajadores involucrados antes de las modificaciones y cambios en los procesos de producción, puestos de trabajo o nuevas inversiones.					
20)	Se realizan comunicaciones escritas y reuniones para informar a los trabajadores sobre los riesgos asociados con su trabajo y cómo prevenir accidentes.					
21)	La gerencia siempre recibe de forma positiva las opiniones de los trabajadores antes de tomar una decisión final relacionada a temas de seguridad.					
22)	La gerencia consulta a sus trabajadores regularmente sobre temas de salud y seguridad de su puesto de trabajo.					
23)	EDH tiene comités de seguridad integrados por representantes de la dirección y trabajadores.					
24)	La gerencia promueve la participación de los trabajadores en asuntos relacionados con la seguridad.					
25)	Los gerentes consideran que la participación, compromiso y el involucramiento de los trabajadores es fundamental para las actividades de seguridad y salud con el fin de reducir la tasa de accidentes de trabajo.					
26)	Los gerentes consideran que es fundamental monitorear las actividades con el fin de mantener y mejorar las actividades de seguridad.					
27)	Los gerentes consideran que la capacitación de los trabajadores es esencial para lograr un lugar de trabajo seguro.					
28)	Los gerentes consideran que la comunicación interna es esencial para entender y aplicar la política de seguridad.					
29)	Los directivos (y gerentes) de EDH asumen su responsabilidad con la seguridad al igual que con la calidad y la producción.					
30)	Los gerentes lideran visible y activamente temas de seguridad.					
31)	Los gerentes visitan regularmente las operaciones para comprobar las condiciones de trabajo o para comunicarse con los trabajadores.					
32)	Los gerentes incentivan reuniones con los trabajadores y directores para discutir temas de seguridad.					
33)	La Seguridad es un requisito de trabajo y una condición para la contratación en EDH.					
34)	Yo uso todo el equipo de seguridad necesario para hacer mi trabajo.					
35)	Me aseguro de tener los niveles más altos de seguridad cuando hago mi trabajo.					
36)	Llevo a cabo mi trabajo de una manera segura.					
37)	Yo sigo correctamente las reglas y procedimientos de seguridad mientras hago mi trabajo.					
38)	Animo a mis compañeros para trabajar de manera segura.					
39)	Voluntariamente realizo tareas o actividades para mejorar la seguridad del lugar de trabajo.					
40)	Hago un esfuerzo extra para mejorar la Seguridad en mi lugar de trabajo.					

		-		+		
		1	2	3	4	5
41)	Siempre comunico a la gerencia cuando hay un asunto de seguridad por cumplir en la empresa.					

Escribe aquí cualquier otra opinión o sugerencia que consideres importante en temas de seguridad.

¡Muchas gracias por tu colaboración!

Anexo 2. Guía de entrevista

Entrevista BPZ

Información de la entrevista

Nombre del entrevistado: _____ Fecha: _____
 Puesto del entrevistado: _____
 Tiempo en la empresa: _____

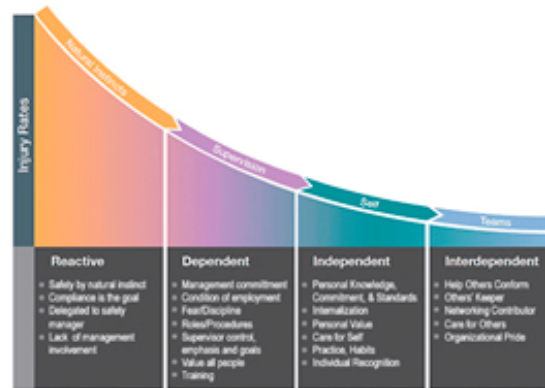
Presentación

Buenos días, mi nombre es (NOMBRE DEL ENTREVISTADOR), nos encontramos reunidos con la finalidad de poder explorar acerca de la percepción que tiene usted con respecto a la seguridad laboral en la empresa BPZ.

Preguntas




- Nos podría indicar cuales son las funciones generales de su puesto.
- ¿Qué es lo que normalmente hacen en la empresa para mantener la seguridad en las operaciones y del personal?
- ¿Cuál es su opinión respecto a las políticas y procedimientos de seguridad que brinda BPZ a sus colaboradores?
- ¿Cuál es su opinión con respecto al involucramiento de los gerentes/directivos de BPZ con respecto a la seguridad?
- ¿Cuál es su opinión sobre la participación de los colaboradores con respecto a las condiciones de seguridad en BPZ?
- ¿Qué es lo que normalmente usted realiza para mejorar la seguridad en su trabajo?
- Si tuviera la oportunidad de realizar algún plan de mejora en seguridad para la empresa y los colaboradores ¿cuál sería?
- Finalmente, nos gustaría explicarles brevemente la siguiente figura donde se presenta una descripción general de los estadios de cultura de seguridad en una empresa según la Curva de Bradley:


DUPONT BRADLEY CURVE




En base a lo presentado, ¿en qué estadio cree usted que se encuentra BPZ? y ¿qué tendría que mejorar para llegar a ser una empresa de clase mundial con relación a la seguridad?



Anexo 3. Hallazgos significativos evidenciados en auditoría

Código de NC	Área	Hallazgo	Norma violentada	Evidencia objetiva
NC1 002	Operaciones	Se evidenció que algunos tanques de combustible que abastecen a la operación no cuentan con bandejas contenedoras apropiadas, ya que no son capaces de contener el 110% de la capacidad del tanque como lo exige la norma.	DS 052-93-EM Reglamento de Seguridad para almacenamiento de hidrocarburos (Art. 39) ISO 14001:2004 4.3.2 y OHSAS 18001:2007 «La organización debe asegurarse de que estos requisitos legales aplicables y otro requisitos que la organización suscriba se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento de sus sistema de gestión.	 <p data-bbox="1855 827 2315 856">Figura A: Bandeja del tanque de combustible</p>
NC 003	Operaciones	La disposición de los cilindros de gas comprimido no se lleva a cabo de acuerdo a las normas ni procedimiento internos de EDH. En la locación 3 se pudo apreciar que había cilindros de combustible sin rombo NFPA y sin contención de derrames. Productos químicos en la zona de estiba sin hojas de seguridad del producto	DS 043 Art. 155 IT-HSE-404 Manejo de Cilindros de Gas Comprimido (Fecha aprobación 26/02/2012) OHSAS 18001:2007	Se evidenció que los cilindros de gas comprimido de oxígeno (O2) y acetileno en la locación Caracol están estibados juntos, las botellas vacías están igualmente junto a las botellas llenas, se encuentran a la intemperie, expuestas al sol y los cilindros no cuentan con rótulo ni rombo NFPA  <p data-bbox="1881 1373 2288 1402">Figura B: Cilindros de Gas Comprimido</p>
NC 004	HSE	No se llevan a cabo las inspecciones y mantenimiento de los extintores de acuerdo a la frecuencia estipulada en la NTP	NTP 350,043-1-2014 Extintores portátiles <ul style="list-style-type: none"> • 8.1.4.8.3 Espacio entre el piso y el extintor • 9.2.1.1 Frecuencia • 4.3.2 Mantenimiento-prueba hidrostática 	Se evidenció que dos extintores (códigos KC02-020-014 y AP-150-003) se encontraban con última fecha de inspección 04/02/2014. Así mismo, el extintor KC02-020-014 se encontraba en el piso. 

NC 005	HSE y Operaciones	<p>Se evidenciaron condiciones inseguras durante la visita, las mismas que no se encuentran en la identificación de peligros y evaluación de riesgos de la actividad: cables eléctricos sueltos, generado sin pozo a tierra, al lado del tanque de combustible. También se pudo apreciar que en la locación no hay una identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. Por otro lado, la compañía no hizo entrega de los peligros y riesgos asociados al puesto de trabajo de tres trabajadores</p>	<p>DS 093-2007-EM Art. 139.2</p> <p>OHSAS 18001:2007 4.3.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.</p> <p>DS 005-2012 Art. 30</p>	<p>Cables eléctricos sueltos</p>  <p>Generador sin pozo a tierra, al lado del tanque de combustible.</p>  <p>Escalera con tramo de pasamanos faltante.</p>  <p>Además, se entrevistó a los siguientes trabajadores y no contaban con haber recibido el IPER por parte de la compañía:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Maryuri Solano ➤ Eduardo Sarango ➤ Alberto Martos
--------	-------------------	--	---	---

NC 014	Responsabilidad Social	En la oficina de RSE en Zorritos no se ha señalado las rutas de evaluación, ni zona segura en caso de sismo. No cuenta con un mapa de riesgos visible. Por todo ello, no se puede tramitar aún la Licencia de Funcionamiento del local.	Ley 29783, Art. 32 OHSAS 18001 4.3.1, inciso d) Señalización NTP 399.010-1 2004, Art. 3	Visita a la Oficina de RSE el día miércoles 5 de marzo del 2014.
NC 015	Responsabilidad Social	Se observó a dos contratistas trabajando en altura sin los implementos de seguridad necesarios (arnés, guantes, etc.).	DS 043, Art. 58	 <p data-bbox="1804 1276 2362 1308">Figura C: Trabajos en altura sin arnés correspondiente.</p>

Anexo 4. Modelo de tarjeta SOS

 BPZ Exploración & Producción S.R.L.		TARJETA  Sistema de Observación de Seguridad													
Nº 031121															
FECHA: _____		HORA: _____													
EMISOR (opcional): _____		CARGO: _____													
EMPRESA: _____		FIRMA: _____													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ACTO</th> <th colspan="2">CONDICION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOMBRE</td> <td>_____</td> <td>AREA</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td>EMPRESA</td> <td>_____</td> <td>LUGAR</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table>		ACTO		CONDICION		NOMBRE	_____	AREA	_____	EMPRESA	_____	LUGAR	_____		
ACTO		CONDICION													
NOMBRE	_____	AREA	_____												
EMPRESA	_____	LUGAR	_____												
Descripción: _____ _____ _____ _____ _____															
DESCRIBA LA ACCION PREVENTIVA / CORRECTIVA TOMADA POR UD. O EMITA SU RECOMENDACION: _____ _____ _____ _____ _____															
RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO:															
NOMBRE: _____		CARGO: _____													
FECHA: _____		FECHA DE CIERRE: ____/____/____													
FIRMA: _____															
FECHA DE VERIFICACION DE CIERRE POR PARTE DEL DPTO. DE SEGURIDAD:															
NOMBRE: _____		CARGO: _____													
FECHA: _____		FIRMA: _____													
<p align="center">"SEGURIDAD TAREA DE TODOS" Original (color blanco) Dpto. SHA/BPZ</p>															

Notas biográficas

Christel Hellenbroich Landra

Nació en Lima, el 29 de diciembre de 1984. Realizó sus estudios primarios y secundarios en el colegio Alexander von Humboldt, en Lima, Perú. Licenciada de la carrera de Psicología de la Universidad de Lima en el 2009. Máster de la especialidad Coaching y Liderazgo de la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2011. Actualmente, es directora de Recursos Humanos y Administración de iPublico SAC, empresa de consultoría de marketing digital. Es gerente general de la empresa Organízate y Punto EIRL, dedicada al rubro de asesoría de recursos humanos.

Fernando Iván Torres García

Nació en Lima, el 29 de julio de 1986. Realizó sus estudios primarios y secundarios en el colegio Liceo Naval Almirante Guise, Lima, Perú. Ingeniero industrial colegiado de la Pontificia Universidad Católica del Perú en el 2008. Cuenta con un Diplomado en Gestión de Recursos Humanos de la Pontificia Universidad Católica del Perú en el 2009. También llevó un Diplomado en Sistemas Integrados de Gestión en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas en el 2010 y un Diplomado en Gestión de Salud Ocupacional y Riesgos Laborales en la Universidad San Ignacio de Loyola en el 2012. Actualmente, es coordinador de cumplimiento de BPZ Exploración y Producción, empresa de extracción de petróleo crudo y de gas natural.

Pedro Reyes Oliva

Nació en Lima, el 7 de junio de 1976. Realizó sus estudios primarios y secundarios en el colegio Miguel de Cervantes en Barquisimeto, Venezuela. Bachiller de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas en el 2006. Cuenta con una especialización en Recursos Humanos de la Universidad Ricardo Palma en el año 2005 y ha seguido los cursos de especialización en Gestión del Talento Humano por Competencias, Gestión de las Remuneraciones y Compensaciones y Legislación Laboral de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas en el 2012. Actualmente, es gerente de Gestión Humana en Acurio Restaurantes y, además, es profesor de Recursos Humanos en la UPC, en el programa de Estudios Profesionales para Ejecutivos desde el 2011.