

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el campo de la investigación, la metodología es el área del conocimiento que estudia los métodos generales de las disciplinas científicas. En otras palabras, se entiende por metodología según Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 215), “el estudio de los modos maneras de llevar a cabo algo, es decir, el estudio de los métodos”. Es por ello, que se plantea la metodología que se desarrollará en este estudio; es decir, los métodos, técnicas, instrumentos y los procedimientos que permitirán obtener la información requerida.

En este capítulo, se plantea la metodología que se desarrollará en esta investigación; es decir, se analizará el tipo y diseño de la investigación, la población, muestra, lo cual incluye la construcción del instrumento su validez y confiabilidad que permitirá obtener los datos y dar respuesta a los objetivos del estudio para terminar con el tratamiento estadístico. A este respecto, la presente investigación tiene como propósito analizar la influencia de los riesgos laborales y seguridad ocupacional en el desempeño laboral de los trabajadores de las empresas petroleras venezolanas, en aras de propiciar un ambiente sano como seguro que permita mejorar la calidad de los productos y servicios en las empresas objeto de estudio.

1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo al problema planteado referido a los riesgos laborales y seguridad ocupacional, y su relación en el desempeño laboral de los trabajadores de las empresas petroleras del municipio Lagunillas del estado Zulia, específicamente en la organización Maersk Contractors y en función de los objetivos propuestos, se incorporará el tipo de investigación descriptiva correlacional, ya que se plantea medir la influencia existente entre las dos variables del estudio en función de conocer cómo se comportan entre sí.

Para Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 102) “la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice, describe tendencias de un grupo o población”. Con respecto a los estudios correlacionales, los mismos autores Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 104), señalan: “la investigación correlacional asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población”.

Por su parte, Tamayo y Tamayo (2004, p.47), refieren que la investigación descriptiva correlacional “tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables”. Se caracterizan porque mide las variables y luego, mediante la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación.

En consecuencia y a criterio del investigador, este tipo de investigación descriptiva correlacional para efecto del presente estudio, busca determinar el grado de relación existente entre las variables en estudio. Es decir,

evalúan cada variable presuntamente relacionada para después medir y analizar la correlación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a pruebas.

2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez que se ha decidido el enfoque que habrá de adoptarse para el estudio, se deberá definir el diseño que será adecuado al tipo de investigación, y en función de los objetivos del estudio. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2006; p. 121), señala: “el término diseño de investigación, se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea”. Por tanto, es necesario elaborar una estrategia o plan, muy específico que oriente en la investigación el proceso de recolección de datos, y el análisis e interpretación de los datos que se han de recolectar.

En este sentido, el diseño de la investigación que se presenta para este estudio es de tipo no experimental centrada en el diseño transversal correlacional, ya que se trata de analizar la influencia de los riesgos laborales y seguridad ocupacional en el desempeño laboral de los trabajadores en un momento específico.

En cuanto al diseño del estudio, este es no experimental, transversal, correlacional, se le considera no experimental por cuanto, los hechos no serán manipulados, ni se construirá la situación y se tomará la información sobre hechos ya existentes, según lo expuesto por Hernández, Fernández y

Baptista (2006, p. 126) “Los diseños no experimentales corresponden a estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

En el mismo orden de ideas, es transversal debido, a que la información será recolectada en una sola oportunidad, al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2006, p, 127), señalan “los diseños transversales recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación”

Así mismo, el estudio seguirá el diseño correlacional puesto que se determinará la relación entre los riesgos laborales y seguridad ocupacional en el desempeño laboral, lo afirmado toma como sustento, lo indicado por Chávez (2004, p. 137), “el estudio de correlación tiene como propósito determinar el grado de relación entre variables, detectando hasta qué punto las alteraciones de una dependen de la otra”.

Con relación a la forma de recolección de datos será una investigación de campo documental, ya que los hechos serán estudiados en el lugar donde está ocurriendo la situación planteada, así como también análisis de documentos y de contenido a los que se puede acudir como fuente o referencia, tal afirmación se basa en lo propuesto por Arias (2004, p. 28), “la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna”. En este sentido, los datos serán

recolectados en la organización Maersk Contractors, del municipio Lagunillas del estado Zulia.

3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.1. POBLACIÓN

Siguiendo los planteamientos de Risquez y otros (2004), la población son todas las unidades objeto de observación, las cuales se requiere estudiar y deberán ser observadas individualmente en el estudio. Según Hernández Fernández y Baptista (2006; p. 239), indican que la población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades poseen características en común, las cuales se estudian y dan origen a los datos de la investigación.

Parra (2006), cita que el universo es el conjunto conformados por todos los elementos, seres u objetos que contienen las características y mediciones u observaciones que se requieren en una investigación dada, en este sentido, el universo de estudio estará conformado por diversas empresas de la rama petrolera venezolana ubicadas en el municipio Lagunillas del estado Zulia, como: Schlumberger, Petrex, Nabors, Saxxon, Bohai, CNPC, San Antonio International, Maersk Constructors, entre otras.

Por otra parte, Según Chávez (2004), el universo es el conjunto de elementos de referencia sobre el que se realizan las observaciones. En tal sentido, dado que el universo de estudio estará constituido por todos los directivos y trabajadores de las diversas empresas antes referidas, resulta dificultoso investigarlos por restricciones en el acceso a la información, por lo

que se hace necesario identificar y delimitar, por sus características, espacio y tiempo, una porción de ella, que representa una parte de ésta.

Según lo anterior, para efectos de esta investigación y a criterio del investigador sólo se tendrá en cuenta la empresa Maersk Contractors por su receptividad y aceptación en querer desarrollar al interior de la misma esta clase de estudio, facilitando la información requerida, a la cual se generalizarán los resultados.

A este respecto, la población objeto de estudio quedó constituido por dos estratos. El primero por la empresa Maersk Contractors y sus unidades funcionales y de negocios: Gerencia General, Finanzas, Comercial, Calidad, Salud, Higiene, Ambiente, Perforación, Soporte Corporativo, Procura, Recursos Humanos, Técnica y mantenimiento, Informática y Tecnología ubicados en el municipio Lagunillas del estado Zulia, quedando integrada por 124 personas que representan la totalidad del universo, los cuales se consideran para esta investigación como los sujetos informantes.

Cabe destacar que la población objeto de estudio estará determinada por veintiocho (22) Directivos y, sesenta y seis (66) Trabajadores de las diez (10) Unidades funcionales y de negocios que integran estructuralmente la empresa Maersk Contractors del municipio Lagunillas del estado Zulia, (Ver cuadro 3), en la cual prestan sus servicios, la población fue definida con base a los siguientes criterios de inclusión: (a) personal Directivo y Trabajadores en nómina para ejercer el cargo respectivo; (b) que laboran en el período 2008 – 2012; y (c) dispuestos a responder el instrumento.

Cuadro 3
Característica de la Población

No.	Unidades Funcionales y de Negocios	Directivos		Trabajadores		Total
		Gerentes	Coordinadores	Empleados	Obreros	
1	Gerencia General	1	0	2	0	3
2	Finanzas	1	2	7	0	10
3	Comercial	1	0	5	2	8
4	Calidad, salud, higiene, ambiente	1	0	9	0	10
5	Perforación	4	0	2	0	6
6	Soporte corporativo	1	1	4	0	6
7	Procura	1	2	11	0	14
8	Recursos Humanos	1	0	10	0	11
9	Técnica y mantenimiento	1	3	12	0	16
10	Informática y Tecnología	1	1	2	0	4
Subtotal		13	09	64	2	88
Total			22	66		

Fuente: Plantilla de personal empresa Maersk Contractors (2012)

El segundo estrato, se encuentra conformado por el conjunto de documentos a ser analizados (Ver cuadro 4), contentivo de la constitución, leyes, reglamentos, normas y demás disposiciones legales a nivel nacional, que se tengan en materia de Riesgos Laborales y Seguridad Ocupacional en el Desempeño Laboral.

A este respecto, Hurtado (2008) refiere, los documentos en una investigación son aquellos que respaldan y acreditan un escrito, lo cual está conformado por todas las leyes utilizadas, que preservan todas las acciones que realiza la empresa. A este respecto, puede indicarse que son las fuentes de información a estudiar, los cuales poseen características en común, se estudian y dan origen a los datos de la investigación.

Para una mayor comprensión del tema objeto de estudio, se hace necesario realizar un análisis de los documentos descritos, previamente publicados en materia de Riesgos Laborales y Seguridad Ocupacional en el

Desempeño Laboral. En tal sentido, la selección de la información se realizó teniendo en cuenta la relevancia, el énfasis y el peso relativo asignado a los documentos contentivos de información referida a la temática en cuestión. Las características de las fuentes a analizar en este estudio, se describen a continuación.

El segundo estrato de la población se encuentra conformado por la Constitución y aquellas Leyes, Reglamentos, Normas y demás disposiciones legales que se tengan en materia de Riesgos Laborales y Seguridad Ocupacional. Según Tamayo y otro (2004, p. 312), definen la población documental como todos los documentos que respaldan y acreditan un escrito, lo cual está conformado por todas las leyes utilizadas, que preservan todas las acciones que realiza la empresa referidas a los riesgos laborales y salud ocupacional en el desempeño laboral.

Para una mayor comprensión del tema en función de las variables objeto de estudio, se hace necesario realizar un análisis de los documentos descritos, previamente publicados en materia de riesgos laborales y seguridad ocupacional. En tal sentido, la selección de la información se realizó tomando en cuenta la relevancia, el énfasis y el peso relativo asignado a los documentos contentivos de información de la empresa seleccionada en función de la característica poblacional

Cuadro 4
Fuente de Información

POBLACIÓN	DOCUMENTOS	AÑO	TIPO
CUERPOS LEGALES	(01) Constitución - Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.	1999	Fuentes impresas (documentos escritos) y en línea
	(02) Leyes - Ley Orgánica del Trabajo Vigente	2012	
	- Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)	2008	
	(01) Reglamento - Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo	2005	
	(01) Norma - NC18000/05 Seguridad y Salud en el Trabajo	2005	

Fuente: González, (2013)

En consideración, el segundo estrato de la población, se constituyó en cinco (5) documentos de análisis de la siguiente manera: dos (2) Leyes (Ley Orgánica del Trabajo Vigente y la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), un (1) Reglamento, Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y una (1) norma, NC18000/05. Seguridad y Salud en el Trabajo, tipificándose como finita y accesible debido al tamaño y a la facilidad del investigador de abordarla sobre la totalidad del universo.

A este respecto, la población de la presente investigación se tipifica como finita, ya que según lo reseña Sierra Bravo (2004), este tipo de universos son iguales o inferiores a cien mil unidades. De la misma forma, los sujetos informantes conformada por los directivos y trabajadores, es considerada como accesibles, de acuerdo con lo indicado por Chávez (2004), para quien este tipo de universos son proporciones sobre las cuales se tiene acceso, incluyéndose la totalidad de unidades u observaciones y generalizándose los resultados del estudio.

En este sentido y haciendo referencia al grupo de sujetos antes citado, se realizará un censo poblacional, el cual según Sierra Bravo (2004), es un recuento de todos los elementos de una población y/o una especificación de las distribuciones de sus características, basadas en la información obtenida para cada uno de sus elementos.

3.2. MUESTRA

La muestra es el conjunto de la población que se utiliza para realizar el estudio, tal afirmación se relaciona con lo propuesto por Chávez (2004), quien sostiene que una muestra es simplemente en general una parte representativa de un conjunto, población o universo cuyas características debe producir en pequeñas lo más exactamente posible.

Al tomar en cuenta el reducido tamaño de los subestratos directivos y trabajadores y en función de que corresponden a una población censada, en este caso todos pasarían a constituir la muestra; tal decisión se realiza de acuerdo con lo señalado por Chávez (2004, p.176). “La población censada es aquella en la cual existe la base real, es decir, un registro consolidado y determinado”

En el mismo orden de ideas, cuando se trata de poblaciones pequeñas refiere Tamayo y Tamayo (2007), se debe tomar en cuenta su totalidad para garantizar la obtención de los datos confiables para el estudio, es decir, en la muestra se toman en cuenta todos los miembros de la población, considerándose como el tipo de muestra más representativo.

4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006; p. 274), esta etapa consiste en recolectar los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos, cualidades y variables de los participantes u objetos involucrados en la investigación. Por lo tanto, en función de los objetivos definidos en este estudio, donde se plantea analizar la influencia de los riesgos laborales y seguridad ocupacional en el desempeño laboral, se utilizarán instrumentos y técnicas de recolección de información orientada a alcanzar los fines propuestos.

4.1. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Por la naturaleza del estudio y en función de los datos que se requiere, en la investigación que se presenta, será la encuesta, Según Hernández, Fernández y Baptista (2006; p. 346), la encuesta “es la técnica que consiste en obtener información acerca de una parte de la población o muestra mediante el uso del cuestionario”

En consideración, el investigador considera que la encuesta como técnica de recolección de datos, podía usarse para recabar datos vinculados con las opiniones en torno a la frecuencia de la aparición de los fenómenos a investigar relacionados con los riesgos laborales y seguridad ocupacional en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Maersk Contractors del municipio Lagunillas de estado Zulia.

4.2. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de los datos de la presente investigación se utilizaron dos tipos de instrumentos: una lista de verificación para la observación documental y una entrevista para la técnica de observación mediante encuesta, constituyéndose éstos en el soporte de los resultados obtenidos durante la investigación.

El primer instrumento utilizado es una lista de verificación, la cual permite observar la presencia, ausencia y realizar un análisis para categorizar aspectos de interés en esta investigación, adicionalmente incrementan la cantidad de información en relación al objeto de estudio permitiendo una flexibilidad, con la posibilidad de incluir en su elaboración alternativas múltiples para observar una misma característica que facilitan el análisis de diversas cualidades, en este caso el objeto de estudio son:

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005). Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social (2002). Ley Orgánica del Trabajo (1997). Ley de Prevención de Riesgos Laborales (2008). Ley Orgánica del Trabajo (2012). Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo. (2001), Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2007).

Considerando lo expuesto por la Coordinación de Trabajo Especial de Grado URBE (2005), en el proceso de elaboración de la lista de verificación

se realizó de la siguiente manera: se aclararon los objetivos o problemas de la investigación, lo cual facilita la redacción de los ítems y la organización de los mismos siguiendo un criterio lógico, seguidamente se elaboraron las instrucciones para su aplicación de manera clara y comprensible, luego prosigue la creación de un formulario que permite contestarlo fácilmente y analizarlo con prontitud, lo cual determinó el tipo de análisis que se seguirá con las respuestas, y por último se realizó una evaluación por un grupo de expertos para realizar posibles ajustes.

Como instrumento de recolección de datos para este estudio se aplicará un cuestionario auto-administrado a los trabajadores que laboran en la empresa petrolera venezolana específicamente Maersk Contractors del municipio Lagunillas de estado Zulia, a fin de obtener la información requerida. Silva (2006; p.112) señala que el cuestionario consiste en un formulario impreso, con una serie de preguntas ordenadas y lógicas, destinado a obtener información objetiva de una determinada muestra. Dicho instrumento, se elaborará con una serie de ítems con cuatro alternativas de respuestas Muy de Acuerdo; De Acuerdo; Desacuerdo, Muy en Desacuerdo.

5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Existen diversos procedimientos para saber si un instrumento es válido y confiable. Silva (2006; p. 115) considera que una vez elaborado el cuestionario o instrumento, según el estudio de que se trate, antes de

aplicarlo de manera definitiva en la muestra seleccionada, se deberá someter a prueba con el propósito de establecer su validez y confiabilidad en relación con el problema de la investigación.

5.1. VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Sobre la validez del instrumento, Hernández, Fernández y Baptista (2006; p.278), señala que “la validez es el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir”. En el estudio que se presenta, el método que garantizará su evidencia será la validez de contenido, a través de la cual se determinará la capacidad de medición de los ítems, como elemento representativo de la variable que se desea medir.

Con ese propósito, para realizar la validez de contenido, el cuestionario será sometido al juicio de cinco (5) expertos en el tema, a quienes se le suministrará un ejemplar del instrumento con fines de validación, la tabla de operacionalización de variables y una matriz de análisis del instrumento para vaciar sus observaciones a cada reactivo y las sugerencias. En efecto, los expertos aplicarán las correcciones pertinentes al instrumento en los casos que consideren pertinentes.

5.2. CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Un aspecto que se debe tomar en cuenta y que se aplica a cualquier instrumento que se utilice para recabar información, es la confiabilidad, Hernández, Fernández y Baptista (2006; p. 277) afirman: “la confiabilidad de

un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales”. En otros términos, por medio de la confiabilidad se podrá advertir qué tan consistentes, exactos y estables son los resultados alcanzados al aplicar los instrumentos.

Existen diversos procedimientos para calcular la confiabilidad de un instrumento de medición, y todos utilizan fórmulas que producen coeficientes de confiabilidad. En esta investigación, para verificar la confiabilidad del instrumento, se aplicó la prueba piloto y luego el método Alfa de Cronbach, por considerarlo el más adecuado. Según Hernández, Fernández y Baptista (2006), este tipo de confiabilidad requiere una sola aplicación del instrumento y se base en la medición de la consistencia de la respuesta del sujeto con respecto a los ítems del instrumento.

El coeficiente de Alfa de Cronbach se calculó a través de la siguiente fórmula:

$$rtt = \frac{K}{K - 1} * \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2}\right)$$

Donde:

K = Número de ítems

1= Constante

Si^2 = Varianza de los puntajes de los ítems

St^2 = Desviación de los puntajes totales al cuadrado

rtt = valor que se obtendrá al tener los datos respectivos.

Al obtener el diseño y aprobación de los instrumentos una vez validados

por los expertos, se procedió al cálculo de coeficiente de confiabilidad a través de una prueba piloto tal y como se muestra en el anexo D. cuyos resultados arrojados fueron los siguientes:

X		3282
X		164,1
S_i^2		31,04736842
S_i		35,34103289
X_t	157,8	COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD = α = 0,87
S_t^2	212,62	
S_t	14,58	

Fuente: Calculo de la Confiabilidad Elaboración propia. (2013)

Por tanto el coeficiente de confiabilidad obtenido fue del valor 0,87 lo cual permite inferir que es confiable para ser aplicado a la población objeto de estudio.

6. PROCEDIMIENTO PARA LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Para fines de esta investigación, el tratamiento estadístico que se aplicará para la información recolectada se procesará de la siguiente manera:

La información se tabuló mediante la utilización de una matriz de doble entrada, en la parte superior horizontal se registró el sistema de variables, indicadores e ítems presentes en el cuadro de operacionalización de las variables de la investigación, por otro lado, la columna del margen izquierdo se registró los sujetos que participaron en el proceso de recolección de la información. (Ver anexo E)

Una vez creada la base de datos, se procedió a los cálculos de los totales por ítems. Luego a los datos calculados con el suministro de las medias aritméticas se le aplicará el coeficiente de correlación de Pearson, para determinar la relación existente entre las variables objeto de estudio, como un cálculo estadístico paramétrico necesario en la consecución del propósito de esta investigación.

Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2006, p 376), dicen la estadística paramétrica en la cual está incluido el coeficiente de Pearson, “es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón”. Una vez aplicado estos estadísticos, se realizará el correspondiente análisis e interpretación de estos datos, y su confrontación con los teóricos que sustentaron las bases teóricas y no menos importante con los antecedentes seleccionados.