



UNAP



FACULTAD DE AGRONOMÍA

DOCTORADO EN AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

TESIS

**GRADOS DE APLICACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS
SOCIALES Y AMBIENTALES DE CANTERAS
DE ARENA EN LA CARRETERA
IQUITOS – NAUTA,
LORETO – PERÚ**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

AUTOR : CHRISTIAN ZEUS PINASCO MONTENEGRO

ASESORES : Dr. RAFAEL CHÁVEZ VÁSQUEZ

Dra. PATRICIA JESÚS BENITES SÁNCHEZ

IQUITOS-PERÚ

2017



UNAP

Escuela de Post Grado "José Torres Vásquez"
Oficina de Asuntos Académicos



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con **Resolución Directoral N° 0563-2017-EPG-UNAP**, se autoriza la sustentación de la tesis: "GRADOS DE APLICACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIALES Y AMBIENTALES DE CANTERAS DE ARENA EN LA CARRETERA IQUITOS-NAUTA, LORETO - PERU" designando como jurados a los siguientes profesionales:

Dra. Elizabeth Bohabot Gómez	Presidenta
Dr. Richer Ríos Zumaeta	Miembro
Dr. Ronald Burga Alvarado	Miembro

A los Cuatro días del mes de Agosto del 2017, a horas 05:00 p.m., en el Auditorio de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se constituyó el Jurado Evaluador y dictaminador, para presenciar y evaluar la sustentación de la tesis: "GRADOS DE APLICACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIALES Y AMBIENTALES DE CANTERAS DE ARENA EN LA CARRETERA IQUITOS-NAUTA, LORETO - PERU" presentado por el egresado: CHRISTIAN ZEUS PINASCO MONTENEGRO, como requisito para optar el Grado Académico de DOCTOR EN AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

Después de haber escuchado la sustentación y luego de formuladas las preguntas, éstas fueron:

RESPONDIDAS A SATISFACCION

El Jurado, después de la deliberación correspondiente en privado, llegó a las siguientes conclusiones, la sustentación es:

1. Aprobado como: a) Excelente () b) Muy bueno (X) c) Bueno ()
2. Desaprobado: ()

Observaciones :

A Continuación, el Presidente del Jurado, dio por concluida la sustentación, siendo las ~~6.30~~ *6.30* p.m. del Cuatro de Agosto del 2017; con lo cual, se le declara al sustentante..... *APTO* para recibir el Grado Académico de DOCTOR EN AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

E. Bohabot G
Dra. Elizabeth Bohabot Gómez
Presidenta

R. Rios Zumaeta
Dr. Richer Rios Zumaeta
Miembro

R. Burga Alvarado
Dr. Ronald Burga Alvarado
Miembro

TESIS APROBADA EN SUSTENTACIÓN PÚBLICA DEL DÍA 04 DE AGOSTO DEL 2017, EN EL AUDITORIO DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS - PERÚ.

MIEMBROS DE JURADO:



Dra. ELIZABETH BOHABOT GÓMEZ

Presidenta



Dr. RICHTER RÍOS ZUMAETA

Miembro



Dr. RONALD, BURGA ALVARADO

Miembro



Dr. RAFAEL CHÁVEZ VÁSQUEZ

Asesor



PATRICIA JESÚS BENITES SÁNCHEZ DE PEREYRA

Co-asesora

DEDICATORIA

Siempre a Dios, que orienta mi rumbo e ilumina mi camino que a veces no tiene luz suficiente para llegar a su destino, con su aliento y compañía todo lo podemos, al que me ha dado la sabiduría de conducir una gran familia, formada con los valores que nos enseñó su hijo Jesús.

A mi querida esposa, Jhuliana Fiorella, por demostrarme cada día que los seres humanos mejoramos en beneficio de las personas que amamos y por la familia, porque además tu compañía me alienta a ser mejor cada día, juntos y unidos somos grandes.

A mis queridos hijos, Christian Perseo, Valentina Fiorella y Christina Marife por enseñarme a ser padre, el que no tuve y trato de ser para ustedes, enseñándoles con amor, disciplina y respeto a sus orígenes Amazónicos.

A mi madre, María Felicia y su compañero de vida Hugo Jesús a quienes quiero y respeto mucho; a mis hermanos Liza Gissela, Alain Aquiles, Sharon Milagros, Nary Benvinda, Venus Soraya y Marco Antonio por acompañarme en mis proyectos de vida, las que también son suyos, como el alimento en la mesa de nuestra infancia.

A las personas que en cada etapa de mi vida han hecho que sea el profesional que soy, pero que me enseñaron por encima de todo a ser un mejor ser humano para la sociedad, porque siempre estamos en busca de mejora continua para ejemplo de los nuestros.

AGRADECIMIENTO

Al Rector de la Universidad de la Amazonia Peruana, porque se preocupa por la educación de la sociedad Loreтана, en búsqueda de sólidos valores de la persona, es decir la mejora de la calidad educativa y búsqueda de un mejor estilo de vida.

A la Directora de la Escuela de Post Grado “José Torres Vásquez” por el Doctorado en Ambiente y Desarrollo Sostenible, dando oportunidad a muchos profesionales preocupados en la superación para perfeccionarse y actualizarse.

A la coordinadora del doctorado en la etapa que me tocó estudiar, Dra. Elizabeth BOHABOT GÓMEZ, por su paciencia, dedicación y preocupación para que las asignaturas se desarrollen sin ningún atraso y con la calidad que exige este nivel de estudio.

Al Dr. Rafael CHÁVEZ VÁSQUEZ, asesor de la presente tesis, por su apoyo en la elaboración de la misma.

A la Dra. Patricia Jesús BENITES SÁNCHEZ DE PEREYRA, co-asesora de la presente tesis, por su apoyo permanente en la elaboración de la misma.

A los miembros de jurado, por su orientación para perfeccionar la tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	v
ÍNDICE DE CUADROS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
RESUMEN.....	xii
ABSTRAC.....	xii
RESUMO.....	xiv
CAPÍTULO I.....	01
1.1. INTRODUCCIÓN.....	01
1.2. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN.....	02
1.3. OBJETIVOS.....	03
1.3.1. Objetivo general.....	03
1.3.2. Objetivos específicos.....	03
CAPÍTULO II.....	04
2.1. MARCO TEORICO.....	04
2.1.1. Antecedentes.....	04
2.2. BASES TEÓRICAS.....	06
2.2.1. Políticas Publicas.....	06
2.2.2. Canteras de arena.....	28
2.2.3. La carretera Iquitos Nauta.....	34
2.3. DEFINICIÓN DE TERMINOS.....	42
2.4. VARIABLE Y OPERACIONALIZACIÓN.....	43
2.5. HIPÓTESIS.....	45
CAPÍTULO III.....	47
METODOLOGÍA.....	47

3.1. Tipo de investigación.....	47
3.2. Diseño de la investigación.....	47
3.3. Población y muestra.....	48
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	50
3.5. Procedimiento de recolección de datos.....	50
3.6. Procesamiento y análisis de la información.....	51
3.7. Protección de los derechos humanos.....	52
CAPITULO IV	53
RESULTADOS.....	53
CAPÍTULO V	81
DISCUSIÓN.....	81
CAPÍTULO VI	83
CONCLUSIONES.....	83
CAPITULO VII	85
RECOMENDACIONES.....	85
CAPITULO VIII	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
ANEXOS	91
Anexo N° 01: Cuestionario de encuesta.....	92
Anexo N° 02: Matriz de consistencia.....	95
Ilustración N° 01: Vista satelital de carretera Iquitos - Nauta.....	96
Ilustración N° 02: Croquis de la ubicación de canteras de arena.....	97
Ilustración N° 03: Ubicación de Loreto en el total del país, año 2016.....	98
Ilustración N° 04: Provincias de la región Loreto, año 2016.....	99
Ilustración N° 05: Cuencas hidrográficas de la región Loreto, año 2016.....	100
Ilustración N° 06: Mapa político de la provincia de Maynas, año 2016.....	101

Ilustración N° 07: Foto operativo contra explotación ilegal de cantera.....	102
Ilustración N° 08: Foto operativo contra explotación ilegal de cantera.....	102
Ilustración N° 09: Foto de fiscalización a canteras sin permisos legales.....	103
Ilustración N° 10: Foto de efectos explotación indiscriminada de canteras...	103
Ilustración N° 11: Foto de efectos explotación indiscriminada de canteras...	104
Ilustración N° 12: Foto de efectos explotación indiscriminada de canteras...	104
Ilustración N° 13: Foto cantera de arena amarilla en el Kilómetro 2.....	105
Ilustración N° 14: Foto cantera de arena amarilla en el Kilómetro 2.....	105
Ilustración N° 15: Foto cantera de arena blanca en el Kilómetro 2.....	106
Ilustración N° 16: Foto cantera de arena blanca en el Kilómetro 2.....	106
Ilustración N° 17: Foto cantera de arena blanca en caserío el Varillal.....	107
Ilustración N° 18: Foto cantera de arena blanca en caserío el Varillal.....	107
Ilustración N° 19: Foto cantera de arena blanca en caserío el Varillal.....	108
Ilustración N° 20: Foto cantera de arena blanca en caserío el Varillal.....	108
Ilustración N° 21: Foto cantera de arena blanca en caserío el Varillal.....	109
Ilustración N° 22: Foto cantera de arena amarilla en caserío Zungarococha.	109
Ilustración N° 23: Foto cantera de arena blanca en el Kilómetro 19.....	110
Ilustración N° 24: Foto cantera de arena amarilla en el Kilómetro 19.....	110
Ilustración N° 25: Foto cantera de arena amarilla en el Kilómetro 19.....	111
Ilustración N° 26: Foto cantera de arena amarilla en el Kilómetro 19.....	111
Ilustración N° 27: Foto cantera de arena blanca en el Kilómetro 25.....	112
Ilustración N° 28: Foto cantera de arena blanca en el Kilómetro 25.....	112
Ilustración N° 29: Foto cantera de arena blanca en el Kilómetro 25.....	113
Ilustración N° 30: Foto cantera de arena blanca en el Kilómetro 25.....	113
Ilustración N° 31: Foto cantera de arena blanca en el Kilómetro 25.....	114
Ilustración N° 32: Foto cantera de arena blanca en el Kilómetro 25.....	114

INDICE DE CUADROS

N°	DESCRIPCIÓN	Pág.
01	Nombre de la cantera, de los dueños y geo referencia de la cantera en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.....	53
02	Licencia de funcionamiento de la cantera de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.....	54
03	Paga rentas municipales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	55
04	Permiso de explotación de minerales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	56
05	Permiso de transporte de carga de minerales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	57
06	Ubicación de la cantera de arena de la carretera Iquitos-Nauta, Loreto – Perú.....	58
07	Material de explotación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	59
08	Procedencia de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	60
09	Volumen de reserva de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	61
10	Producción de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	62
11	Tiempo de vida de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	63
12	Frecuencia de explotación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	64
13	Conservación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	65
14	Clase de empleo que genera la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	66

15	Conflicto sociales en el entorno de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	67
16	Contaminación del aire que genera la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	68
17	Erosiones que genera explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	69
18	Afecta el paisaje la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	70
19	Contaminación del agua por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	71
20	Desvíos y secado de pozos, quebradas y manantiales por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	72
21	Ruido de los volquetes por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	73
22	Contaminación del suelo por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	74
23	Perdida de vegetación por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	75
24	Valoración de la Dimensión Social en Grados de Aplicación de Políticas Públicas en la Carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	76
25	Valoración de la Dimensión Ambiental en Grados de Aplicación de Políticas Públicas en la Carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	77
26	Relación de políticas públicas social y ambiental de canteras de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	79

INDICE DE GRÁFICOS

N°	DESCRIPCIÓN	Pág.
01	Licencia de funcionamiento de la cantera de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.....	54
02	Paga rentas municipales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	55
03	Permiso de explotación de minerales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	56
04	Permiso de transporte de carga de minerales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	57
05	Ubicación de la cantera de arena de la carretera Iquitos-Nauta, Loreto – Perú.....	58
06	Material de explotación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	59
07	Procedencia de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	60
08	Volumen de reserva de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	61
09	Producción de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	62
10	Tiempo de vida de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	63
11	Frecuencia de explotación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	64
12	Conservación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	65
13	Clase de empleo que genera la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	66
14	Conflicto sociales en el entorno de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	67
15	Contaminación del aire que genera la explotación de la cantera de	

	arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	68
16	Erosiones que genera explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	69
17	Afecta el paisaje la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	70
18	Contaminación del agua por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	71
19	Desvíos y secado de pozos, quebradas y manantiales por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	72
20	Ruido de los volquetes por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	73
21	Contaminación del suelo por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	74
22	Perdida de vegetación por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	75
23	Valoración de la Dimensión Social en Grados de Aplicación de Políticas Públicas en la Carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	76
24	Valoración de la Dimensión Ambiental Grados de Aplicación de Políticas Públicas en la Carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.....	77
25	Dispersión de la valoración promedio de las dimensiones social y ambiental.....	78
26	Relación de políticas públicas social y ambiental de canteras de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.	80

GRADOS DE APLICACIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIALES Y AMBIENTALES DE CANTERAS DE ARENA EN LA CARRETERA IQUITOS – NAUTA, LORETO – PERÚ

Christian Zeus Pinasco-Montenegro; Rafael Chávez-Vásquez y Patricia Jesús Benites-Sánchez

RESUMEN

El objetivo fue determinar el grado de aplicación de Políticas Públicas Sociales y Ambientales de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú. La metodología fue de Tipo básica y Diseño descriptivo correlacional. La población fue 15 canteras de arena utilizadas en la industria de la construcción. La muestra se tomó del total de población. Las técnicas utilizadas fueron el análisis documental y la encuesta, el instrumento fue el cuestionario. La información se procesó con el programa estadístico SPSS versión 15. Los resultados fueron: el 60% de la valoración promedio de la dimensión social es de 66° a 100° y en el 40% y el restante entre 31° al 65°. En el 66,7% de la valoración promedio de la dimensión ambiental está en el rango de 21° a 40° y en el 33,3%, restante está de 00° a 20°. En el diagrama de dispersión la valoración promedio entre la dimensión social y ambiental existe una correlación lineal negativa. El valor $r = -0.17$ indica que esta correlación es débil. El valor $r^2 = 0.03$ indica que la dimensión ambiental depende de la dimensión social que tiene un valor de 3% y el 97% restante depende de otros factores. La ecuación de regresión: Ambiental = $4.34 + -0.14$ social, indica que por cada unidad porcentual que incrementa la dimensión social, la dimensión ambiental disminuiría en 0.14°. El Chi- Cuadrado ($X_c^2 = 1.25$ $p = 0.264$ ($p > 0.05$), determinó que: “No existe influencia significativa social ni ambiental en la explotación de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta”. Por lo que se acepta la hipótesis planteada.

Palabras claves: Políticas públicas y canteras de arena.

DEGREES FOR THE APPLICATION OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL PUBLIC POLICIES OF ARENA CANTERAS IN THE ROAD IQUITOS - NAUTA, LORETO - PERU

Christian Zeus Pinasco-Montenegro; Rafael Chávez-Vasquez and Patricia Jesús Benites-Sánchez

ABSTRAC

The objective was to determine the degree of application of Social and Environmental Public Policies of sand quarries in the highway Iquitos - Nauta, Loreto - Peru. The methodology was Basic Type and Descriptive Correlational Design. The population was 15 sand quarries used in the construction industry. The sample was taken from the total population. The techniques used were the documentary analysis and the survey, the instrument was the questionnaire. The information was processed using the statistical program SPSS version 15. The results were: 60% of the average assessment of the social dimension is 66° to 100° and in 40% and the rest between 31° to 65°. In 66.7% of the average valuation of the environmental dimension is in the range of 21 ° to 40 ° and in 33.3%, the remaining is between 00 ° and 20 °. In the dispersion diagram the average valuation between the social and environmental dimensions there is a negative linear correlation. The value $r = - 0.17$ indicates that this correlation is weak. The value $r^2 = 0.03$ indicates that the environmental dimension depends on the social dimension that has a value of 3% and the remaining 97% depends on other factors. The regression equation: $\text{Environmental} = 4.34 + - 0.14 \text{ social}$, indicates that for each percentage unit that increases the social dimension, the environmental dimension would decrease by 0.14 °. The Chi-square ($X^2 = 1.25$ $p = 0.264$ ($p > 0.05$), determined that: "There is no significant social or environmental influence on the exploitation of sand quarries on the Iquitos-Nauta highway." Raised.

Keywords: Public policies and sand quarries.

GRAUS DE POLÍTICA PÚBLICA DE IMPLEMENTAÇÃO SOCIAL E AMBIENTAL AREIA Pedreira Road em Iquitos - NAUTA, LORETO - PERU

Christian Zeus Pinasco-Montenegro; Rafael Chávez-Vásquez e Patricia Jesus Benites-Sánchez

RESUMO

O objetivo foi determinar o grau de implementação das políticas públicas Social e Ambiental pedreira da areia nas Iquitos estrada - Nauta, Loreto - Peru. A metodologia foi descritivo e correlacional tipo básico. A população era de 15 pedreiras de areia utilizados na indústria da construção. A amostra foi feita da população total. As técnicas utilizadas foram a análise documental ea pesquisa, o instrumento foi o questionário. A informação foi processado com SPSS versão 15. Os resultados foram os seguintes: 60% da avaliação média da dimensão social é 66° a 100° e 40% e o restante entre 31° a 65°. Em 66,7% da avaliação média da dimensão ambiental é na gama de 21 ° a 40 ° e 33,3%, o restante é de 00 ° a 20 °. No scattergram a valorização média entre dimensioe social e ambiental que existe uma correlação linear negativa. O valor de $r = - 0,17$ indica que essa correlação é fraca. $R^2 = 0,03$ valor indica que a dimensão do ambiente depende da dimensão social tendo um valor de 3% e os restantes 97% depende de outros factores. A equação de regressão: $\text{Environmental} = 4,34 + - 0,14 \text{ sociais}$, indica que, para cada unidade percentual aumentar a dimensão social, diminuição dimensão ambiental em 0,14 °. O qui-quadrado ($c^2 = 1,25$ $p = 0,264$ ($p > 0,05$), determinou que: "Não há impacto social ou ambiental significativo sobre a extracção de areia nas Iquitos estrada - Nauta" Assim, a hipótese é aceite. levantadas.

Palavras-chave: Políticas públicas e pedreiras de areia.

CAPÍTULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad debido al deterioro del medio ambiente se han creado muchas políticas públicas. Los elementos son: un fin o meta particular, un curso deseado de eventos, una línea de acción preferida, una intención manifiesta y la implementación o puesta en práctica de dicha acción. Enfocadas para los diferentes sectores de la sociedad.

La investigación se ha limitado a medir el grado de aplicación de estas políticas en la explotación de canteras de arena, el estudio se realizó en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú. Existen aproximadamente, 15 canteras de arena, la importante es saber cuántas de ellas aplican las políticas públicas. Por lo expuesto se plantea las siguientes interrogantes: ¿Cuál es el grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales en la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú?

La explotación de materiales no metálicos en la región Loreto, esta principalmente dirigido a arenas y arcillas, ambas para el uso de la construcción, el primero como agregado, y el segundo como materia prima para la fabricación de ladrillos. En nuestra región, no existe una real información de las empresas o personas que se dedican a la explotación de arena. Para el presente estudio, es pertinente conocer el inventario de las canteras que se encuentran ubicados en la carretera Iquitos Nauta.

Desde el punto de vista teórico, se da a conocer mecanismos para la correcta aplicación de los dispositivos legales sobre explotación de canteras de arena. Aportará nuevos conceptos en Política Pública sobre explotación de canteras de arena. Incorporará resultados para ser aplicados por las entidades rectoras y ejecutoras. Desde el punto de vista Metodológico, se aplicó un modelo piloto de análisis espacial con el sistema de información geográfica y

referencial, así como la generación de una estructura de base de datos para la transferencia automatizada sobre la cantidad y estado de las canteras de arena. Desde el punto de vista práctico, es hacer entender tanto a la población como a las autoridades que el conocimiento y correcta aplicabilidad de los dispositivos legales en el marco de las Políticas Públicas generará una sociedad fortalecida con el conocimiento de los derechos que le asisten por la explotación de las canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta.

1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Problema general

¿Cuál es el grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú?

Problemas Específicos.

- a) ¿Cuáles son las normativas aplicables en la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú?.
- b) ¿Cuáles son las políticas públicas sociales y ambientales para la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú?.
- c) ¿Cuántas son las canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú?.
- d) ¿Cuántas canteras de arena se explotan de acuerdo a políticas públicas sociales y ambientales en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú?.
- e) ¿Cuántas son las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú que son de propiedad comunal o privada?.
- f) ¿Cuántas son las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú que son formales o informales?.
- g) ¿Cuál es el grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú?.

1.3. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar el grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

Objetivos específicos

- a) Identificar las normativas aplicables en la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.
- b) Describir las políticas públicas sociales y ambientales para la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.
- c) Ubicar las canteras de arena que se explotan en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.
- d) Analizar las canteras de arena que se explotan de acuerdo a políticas públicas sociales y ambientales en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.
- e) Identificar las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú que son de propiedad comunal o privada.
- f) Identificar las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú que son formales o informales.
- g) Establecer el grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

CAPÍTULO II

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Antecedentes

Existen diferentes posturas, que argumentan que el sector minero es no sustentable, al explotar un recurso no renovable, como son los minerales, que se encuentran en la naturaleza en limitado stock, susceptible de agotarse en el tiempo. Por lo expuesto se debe tomar conciencia, para lo cual debemos, crear políticas de sustentabilidad, se debe para un manejo responsable de los recursos, promover la educación, el desarrollo social y la ciencia y tecnología, contribuir con el desarrollo económico sostenible y generar canales de comunicación fluidos con la comunidad (Álvarez, 2002).

Las actividades mineras en el valle de Aburra se realizan bajo parámetros de insostenibilidad, dejando graves daños de difícil y costosa reparación, tanto en lo físico, como en lo económico y social, las canteras sostenibles son 5 y son: Con asfaltos, canteras de Colombia, Procopal, canteras Machado y Mincivil y las canteras insostenibles o que no cumplen parámetros de sostenibilidad en su gestión son: 26, de lo anterior se puede asegurar que el 84% de las minas y canteras son insostenibles y el 16% son sostenibles. Las cinco canteras que explotan recursos mineros bajo parámetros sostenibles representan solo el 32 % de la producción total y otro 68% de la producción se realiza bajo parámetros insostenibles (Ramírez, 2008).

La matriz DOFA es una herramienta de análisis estratégico empleada para la formulación y evaluación de estrategias. Para conocer la situación actual de la empresa y obtener un diagnóstico preciso que permite tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formuladas. El análisis ambiental interno y externo en las empresas de construcción, a través de la matriz DOFA permite la realización de un plan de procura. Ella, conduce al desarrollo de cuatro estrategias: (1) estrategia de supervivencia, DA; (2)

estrategia de reorientación, DO; (3) estrategia defensiva, FA; (4) estrategia ofensiva, FO (Cedeño y Merchán, 2008).

El territorio Cerros Orientales tiene elementos que lo constituyen como una unidad ecológica, administrativa y funcional, que con la conformación de un Sistema de Gestión Ambiental Territorial se articularían, las diferentes estructuras organizativas de la sociedad civil que inciden en este territorio. Esta mirada pretende que la relación entre Bogotá y la región cercana, sea una realidad en el manejo de los ecosistemas y territorios que se comparten, dando lineamientos para la reforma administrativa distrital. La gestión pública sería más efectiva en las diferentes entidades las cuales estarían coordinadas en una sola organización y se daría oportuna respuesta a la ciudadanía en lo que compete a cualquier situación que se requiera para este territorio. Es necesario organizar la estructura de las entidades bajo esquemas territoriales, mediante modificaciones de los límites actuales de las localidades (reforma administrativa), para definir las competencias y funciones de las autoridades ambientales. Actualmente en su ambigüedad no logran articularse ni provocar procesos sostenibles en el contexto distrital, y actúan incluso en contradicción (Mesa, 2008).

Resulta pertinente y viable la ejecución del procedimiento para cierre de canteras de materiales para construcción en Cuba, tomando de las mejores prácticas internacionales, involucrando a las organizaciones estatales implicadas en esta decisión de cierre de minas bajo el enfoque sistémico. Por su importancia e impacto social, a las instancias estatales, en carácter de proyecto de ley. Como parte del desarrollo sustentable de la minería y en particular de la explotación de materiales de construcción, se debe concebir desde el proyecto de explotación, el plan de cierre de las actividades mineras como alternativa para la recuperación de los pasivos ambientales provocado por las mismas (Montero y Otaño, 2012).

Se ha demostrado que la explotación minera provoca una intensa tensión ecológica en la población, lo que ocasiona un problema social. Las influencias negativas sobre el medio ambiente están dadas en forma general por la degradación total de la vegetación y la fauna, la degradación del relieve y la degradación del paisaje. Queda demostrado que en el desarrollo de las actividades mineras, además de los impactos primarios fundamentalmente dados por el deterioro del paisaje, de los elementos bióticos y el relieve, aparecen impactos secundarios principalmente relacionados con la contaminación de los ríos, del aire y del suelo. Los mayores impactos ocurren en las etapas de destape, escombreo y extracción. Los factores más afectados por las actividades mineras son el agua y el equilibrio ecológico. La explotación sostenible de estos yacimientos sólo se podrá llevar a efecto tomando las medidas pertinentes en cada una de las acciones mineras para minimizar los impactos negativos, según la intensidad de las influencias negativas y los valores de reservas minerales aún existentes en el territorio, a fin de compatibilizar la explotación minera y la preservación del medio ambiente (Montes, 2012).

2.2. Bases Teóricas Científicas

2.2.1. Políticas Públicas

Las políticas estatales como el conjunto de acciones u omisiones que manifiestan una determinada modalidad de intervención del Estado en relación a algo, que concita el interés, la atención y movilización de otros actores del tejido social. Son “acordes” de un “proceso social”. Es un asunto socialmente problematizado, generador de procesos sociales, expresa necesidades y demandas (Ozlack y O’Donnel, 1984).

Una política pública es «en suma: a) el diseño de una acción colectiva intencional, b) el curso que efectivamente toma la acción como resultado de las muchas decisiones e interacciones que comporta y, en consecuencia, c) los hechos reales que la acción colectiva produce» (Aguilar, 1996).

La Política pública es un curso de acción o de inacción gubernamental, en respuesta a problemas públicos: «Las políticas públicas reflejan no sólo los valores más importantes de una sociedad, sino que también el conflicto entre valores. Las políticas dejan de manifiesto a cuál de los muchos diferentes valores, se le asigna la más alta prioridad en una determinada decisión» (Kraft y Furlong, 2006).

Su ciclo vital tiene origen al constituirse como tal y su resolución no necesariamente coincide con la solución del problema. Desde esta visión, las políticas públicas implican la toma de posición que intenta resolver una cuestión, que concita el interés de los actores involucrados. Para llevar adelante el análisis, debe comenzarse desde el período previo al surgimiento. Dar cuenta de las causas, de los actores involucrados. Tener en cuenta los procesos sociales tejidos alrededor del origen, tratamiento y eventual resolución de una cuestión. Como así también de la configuración de cuestiones en las que se interpenetra con los distintos sectores. Esta matriz permite describir variables para abordar el estudio de políticas públicas y dar cuenta de su funcionamiento (Oszlak, y O' Donnell, 1982).

El ciclo de la política pública, propone una serie de fases que resulta útil, a saber: la identificación y definición del problema, la formulación de las alternativas de solución, seguida por la adopción de una alternativa, la implantación de la alternativa seleccionada (también conocida como implementación) y completada por evaluación de los resultados obtenidos. (Tamayo, 1997). Las clases, fracciones de clases, organizaciones, individuos estratégicamente ubicados en relación con el sistema de poder. Y su peso se relaciona con la distancia que mantienen con el núcleo del proceso de toma de decisiones. Tales conceptos funcionarán como herramientas metodológicas para el acercamiento al tema, su definición y especificidad, dado que permitirán los intereses de los actores involucrados en la cuestión y su modo de interactuar, desde lo económico, lo político y lo social (Oszlak y O' Donnell, 1982).

El Estado como garante de ciertas relaciones sociales -incluso las relaciones de producción, que son el corazón de una sociedad capitalista y de su contradictoria articulación en clases sociales - es una parte del proceso y de la relación de los factores. “Es parte intrínseca y constitutiva de la misma, tanto como otros elementos económicos, de información y control ideológico - que son aspectos que sólo podemos distinguir analíticamente en dicha relación. ¿Qué quiere decir a su vez esto? Que las dimensiones del Estado, o de lo propiamente político, no son -como tampoco lo es “lo económico”- ni una cosa, ni una institución, ni una estructural: son aspectos de una relación social” y deben ser analizadas como un proceso social (Ozlack, 1984).

Para comprender por qué el aparato estatal es como es, por qué surgió y cómo cambió, para entender también el sentido y la dinámica de las políticas públicas como “puestas en acto” de cuestiones socialmente problematizadas, “es necesario ir más allá tanto de la dinámica interna del aparato, esto es, su funcionamiento como burocracia y el patrón de relaciones que la definen, como de la lógica específica de la política pública. Se trata de contextualizar sus funciones y sus prácticas en el marco más global de la definición básica del Estado como relación de dominación, atravesada por las luchas y contradicciones sociales, e históricamente variable (Thwaites, 2005).

Las necesidades de generar desde el Estado acciones concretas, *políticas públicas*. El movimiento que argumenta la necesidad de la construcción de un espacio que debe ser público Graziano (1986), en base a su definición originaria, debe estar caracterizado por la acción de un Estado presente, tanto en la toma de decisiones como en el lugar que guarda, o establece, el que define para sí y para los actores privados.

La estructuración de las políticas hace referencia al proceso mediante el cual un gobernante busca que sus ideas se proyecten en su gestión de gobierno. El régimen político se entiende como el conjunto de normas estables y permanentes que determinan las formas a través de las cuales se organiza y se ejerce el poder político. Así, la estructuración de las políticas públicas aparece determinado por los siguientes factores: 1) la manera en que los gobernantes disponen de los recursos y las prácticas culturales de gobierno para obtener los resultados deseados; 2) el grado en que la distribución del poder se distorsiona en la dimensión burocrática; y 3) el grado en que las relaciones gubernamentales se constituyen o no en una correa de transmisión de las decisiones y acciones de gobernantes y gobernados (Medellín, 1997).

Las políticas públicas responden a cuestiones socialmente disputadas, respecto de las cuales diferentes actores (individuos, grupos, sectores, organizaciones) asumen posiciones conflictivas. Es el Estado, como mediación política de intereses, el que debe formular e implementar políticas, con un conjunto de acciones u omisiones que se materializan en planes, programas y proyectos, con objetivos concretos y tareas establecidas (Oszlak y O'Donnell, 1982).

El proceso de materialización de la política afecta a actores de la sociedad civil cuyo comportamiento condiciona, a su vez, la naturaleza y los alcances de la acción en los diferentes niveles de implementación. Esto significa que la "relación estado-sociedad" se concreta a través de sucesivas "tomas de posición" (o políticas) de diferentes actores sociales y estatales, frente a cuestiones problemáticas que plantea el propio desarrollo de la sociedad." El interés pasa por el encadenamiento de comportamientos intraburocráticos que traducen la política en acción, y también por lo que cambia a partir de la implementación de la política, "la dinámica social generada por este proceso y sus efectos de retroalimentación sobre el comportamiento de los actores estatales". Esta interpretación comparte la visión desde la que se parte,

reconoce la existencia de actores divergentes, con intereses, necesidades y demandas diferentes e que incluso mitigan el poder monopólico del Estado en la transformación social (Lindblom, 1992).

Según Aguilar (1996), para plantear e impulsar las políticas públicas, depende del tipo de actores que intervienen éstos pueden variar, para el caso del gobierno al elaborar una propuesta en sus instituciones se basan en los siguientes aspectos:

- **Las normas jurídicas.** Es a través de las normas jurídicas que los poderes públicos autorizan y establecen las actividades que constituyen las políticas, y también, limitan la discrecionalidad en el actuar de los que la elaboran y ejecutan. Es decir, basarse en todo tipo de norma y ley establecida.
- **Los servicios de personal.** Elaborar las políticas requiere infraestructura humana, organizativa y de material.
- **Los recursos materiales.** Destacan principalmente los financieros ya que son lo que suelen ser más restringidos.
- **La persuasión.** Los ciudadanos consideran al gobierno como legítima expresión de la interpretación mayoritaria de los intereses generales de la sociedad. Es por esto, que se debe responder correctamente a las demandas sociales, ya que el gobierno como ente debe velar por los intereses de los que están bajo su tutela.

Las Políticas Públicas que en cierto momento se vuelven objeto de incidencia de las organizaciones, dado que se constituyen en potencias aliadas o declaradas amenazas al cumplimiento de sus respectivas agendas. Con esto nos referimos a los intereses que predominan en cada grupo, los cuales lógicamente no quieren verse afectados. La participación ciudadana en distintos momentos, es una de las maneras de contar con Políticas Públicas socialmente relevantes. Más adelante haremos nuevamente mención sobre esto, a fin de que quede más explicado este punto. La construcción de alianzas con organizaciones de los sectores públicos y

privados, es decir que en una Política Pública deben intervenir estos dos actores, a fin de que cada uno manifieste su postura y en momento dado puedan aportar a la propuesta. Recordemos que cuando se implemente la política, todos serán afectados de manera positiva o negativa (Ruiz y Cadenas, 2012).

La Política Pública casi siempre busca forzar o imposibilitar que la gente haga cosas que, de otro modo, no haría. Confirmando así, la influencia en el cambio de conducta de aquellos que le toca ajustarse a la política, de esta manera se marcan rumbos en la sociedad (Palumbo, 1987).

Legislación y normativa peruana:

La Constitución Política del Perú de 1979, en su artículo 123° establece que: “Todos tienen el derecho de habitar en ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y la preservación del paisaje y la naturaleza. Es obligación del Estado prevenir y controlar la contaminación ambiental”. Aspecto que se ratifica en la Constitución Política de 1993, señalando en su artículo 2°, inciso 22 que: “Toda persona tiene derecho a: la paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado de desarrollo de su vida”. Asimismo, en los artículos 66°, 67°, 68° y 69° señala que los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la nación, promoviendo el Estado el uso sostenible de éstos; así como, la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

Asimismo, la Constitución protege el derecho de propiedad y así lo garantiza el Estado, pues a nadie puede privarse de su propiedad (Art. 70°). Sin embargo, cuando se requiere desarrollar proyectos de interés nacional, declarados por Ley, éstos podrán expropiar propiedades para su ejecución; para lo cual, se deberá indemnizar previamente a las personas y/o familias que resulten afectadas.

El Decreto Legislativo N° 635 de 1984, del Código Civil, precisa las condiciones procesales para el ejercicio de las acciones civiles en defensa del medio ambiente. Pueden interponerlas el Ministerio Público, las ONGs ambientales (según discrecionalidad judicial), los gobiernos regionales y locales, las comunidades campesinas y nativas y donde éstas no existan las rondas campesinas.

El Nuevo Código Penal establecido por Decreto Legislativo N° 635 del 08-04-1991, sobre delitos contra la Ecología, considera al medio ambiente como un bien jurídico de carácter socioeconómico, en el sentido de que abarca todas las condiciones necesarias para el desarrollo de la persona en sus aspectos biológicos, psíquicos, sociales y económicos.

En el Título XIII- Delitos Contra la Ecología, Capítulo Único- Delitos Contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, se establece lo siguiente: el Art. 304°, se refiere a la protección del medio ambiente, estableciendo que quien contamina vertiendo residuos sólidos, líquidos, gaseosos o de cualquier otra naturaleza por encima de los límites establecidos, y que causen o puedan causar perjuicio o alteraciones en la flora, fauna y recursos hidrobiológicos, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años o con ciento ochenta a trescientos sesenta y cinco días-multa.

El Art. 305° establece penas cuando:

- Los actos previstos en el Art. 304°, ocasionan peligro para la salud de las personas o para sus bienes.
- El perjuicio o alteración ocasionados adquieren un carácter catastrófico.
- Los actos contaminantes afectan gravemente los recursos naturales que constituyen la base de la actividad económica.

De acuerdo al Art. 307°, el que deposita, comercializa o vierte desechos industriales o domésticos en lugares no autorizados o sin cumplir con las

normas sanitarias y de protección del medio ambiente, será reprimido con pena privativa de libertad no mayor de dos años. Es también importante, tener en cuenta el Art. 308° durante la fase de construcción vial, que a la letra dice: el que caza, captura, recolecta, extrae o comercializa especies de flora o fauna que están legalmente protegidas será reprimido con pena privativa de libertad. En el mismo sentido, el Art. 309°, estipula que el que extrae especies de flora o fauna acuática en épocas, cantidades y zonas que son prohibidas o vedadas o utiliza procedimientos de pesca o caza prohibidos, será reprimido con pena privativa de libertad.

En su Art. 308°.- referido a la comercialización de flora y fauna protegidas, establece que el que caza, captura, recolecta, extrae o comercializa especies de flora o fauna que están legalmente protegidas, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años.

La pena será no menor de dos ni mayor de cuatro años y ciento ochenta a trescientos sesenta y cinco días – multa cuando:

- El hecho se comete en período de reproducción de semillas o de reproducción o crecimiento de las especies.
- El hecho se comete contra especies raras o en peligro de extinción.
- El hecho se comete mediante el uso de explosivos o sustancias tóxicas.

Es interesante lo establecido por el Art. 311°, referente a la utilización de tierras destinadas al uso agrícola, con fines de expansión urbana, de extracción o elaboración de materiales de construcción, los que serán reprimidos con pena privativa de la libertad. Asimismo, en el Art. 313, se estipula que, el que, contraviniendo las disposiciones de la autoridad competente, altera el ambiente natural o el paisaje rural o urbano, o modifica la flora o fauna, mediante la construcción de obras o tala de árboles que dañan la armonía de sus elementos, será reprimido con pena privativa de libertad.

Aprobado el 13 de octubre del 2005. En el Título Preliminar sobre derechos y principios desde el artículo I al XI indica lo siguiente:

La Ley General del Medio Ambiente es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país (Ley N° 28611).

Artículo I, Del derecho y deber fundamental. -Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida; y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

Artículo II, Del derecho de acceso a la información.- Toda persona tiene el derecho a acceder adecuada y oportunamente a la información pública sobre las políticas, normas, medidas, obras y actividades que pudieran afectar, directa o indirectamente el ambiente, sin necesidad de invocar justificación o interés que motive tal requerimiento.

Toda persona está obligada a proporcionar adecuada y oportunamente a las autoridades la información que éstas requieran para una efectiva gestión ambiental, conforme a Ley.

Artículo III, Del derecho a la participación en la gestión ambiental.- Toda persona tiene el derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y

medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concerta con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental.

Artículo IV, Del derecho de acceso a la justicia ambiental.- Toda persona tiene el derecho a una acción rápida, sencilla y efectiva, ante las entidades administrativas y jurisdiccionales, en defensa del ambiente y de sus componentes, velando por la debida protección de la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como la conservación del patrimonio cultural vinculado a aquellos.

Se puede interponer acciones legales aun en los casos en que no se afecte el interés económico del accionante. El interés moral legitima la acción aun cuando no se refiera directamente al accionante o a su familia.

Artículo V, Del principio de sostenibilidad.- La gestión del ambiente y de sus componentes, así como el ejercicio y la protección de los derechos que establece la presente Ley, se sustentan en la integración equilibrada de los aspectos sociales, ambientales y económicos del desarrollo nacional, así como en la satisfacción de las necesidades de las actuales y futuras generaciones.

Artículo VI, Del principio de prevención.- La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan.

Artículo VII, Del principio precautorio.- Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza absoluta no debe utilizarse como razón para

postergar la adopción de medidas eficaces y eficientes para impedir la degradación del ambiente.

Artículo VIII, Del principio de internalización de costos.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, debe asumir el costo de los riesgos o daños que genere sobre el ambiente.

El costo de las acciones de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y la eventual compensación, relacionadas con la protección del ambiente y de sus componentes de los impactos negativos de las actividades humanas debe ser asumido por los causantes de dichos impactos.

Artículo IX, Del principio de responsabilidad ambiental.- El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.

Artículo X, Del principio de equidad.- El diseño y la aplicación de las políticas públicas ambientales deben contribuir a erradicar la pobreza y reducir las inequidades sociales y económicas existentes; y al desarrollo económico sostenible de las poblaciones menos favorecidas. En tal sentido, el Estado podrá adoptar, entre otras, políticas o programas de acción afirmativa, entendidas como el conjunto coherente de medidas de carácter temporal dirigidas a corregir la situación de los miembros del grupo al que están destinadas, en un aspecto o varios de su vida social o económica, a fin de alcanzar la equidad efectiva.

Artículo XI, Del principio de gobernanza ambiental.- El diseño y aplicación de las políticas públicas ambientales se rigen por el principio de gobernanza ambiental, que conduce a la armonización de las políticas, instituciones, normas, procedimientos, herramientas e información de manera tal que sea posible la participación efectiva e integrada de los actores públicos y privados, en la toma de decisiones, manejo de conflictos y construcción de consensos, sobre la base de responsabilidades claramente definidas, seguridad jurídica y transparencia.

Ley 27446, Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA.- La evaluación de impacto ambiental – EIA como instrumento de gestión ambiental de carácter preventivo, contribuye a hacer más eficiente la planificación y ejecución de planes y toma de decisiones en materia ambiental y debe ser utilizada por las autoridades competentes, para aprobar y emitir la certificación ambiental y contribuir a la mayor eficacia y eficiencia de las políticas, planes, programas y proyectos de inversión bajo los mandatos. Este dispositivo legal establece un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas a través de los proyectos de inversión (Ley N° 27446, del 23-04-2001).

En el artículo 24 sobre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, de la ley General del Ambiente, Ley 28611, indica en los acápites 24.1 y 24.2 lo siguiente:

- Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia.

La Ley 27446 ha creado el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), como el marco legal general aplicable a la evaluación de impactos ambientales. Esta norma se encuentra vigente en la actualidad; sin embargo, la propia Ley señala que las normas sectoriales respectivas seguirán siendo aplicables en tanto no se opongan a esta nueva norma.

Así, los sectores continuarán aplicando su normativa sectorial hasta que se dicte el reglamento de la nueva Ley.

La promulgación de esta nueva norma ha tenido como fundamento la constatación de múltiples conflictos de competencias entre sectores, y la existencia de una diversidad de procedimientos de evaluación ambiental. Esta norma busca ordenar la gestión ambiental en esta área estableciendo un sistema único, coordinado y uniforme de identificación, prevención, supervisión, corrección y control anticipada de los impactos ambientales negativos de los proyectos de inversión.

Debe resaltarse que la norma señala que los proyectos de inversión que puedan causar impactos ambientales negativos no podrán iniciar su ejecución; y ninguna autoridad podrá aprobarlos, autorizarlos, permitirlos, concederlos o habilitarlos si no se cuenta previamente con la Certificación Ambiental expedida mediante resolución por la respectiva autoridad competente.

Para obtener esta certificación, deberá tomarse como base la categorización que esta norma establece en función a la naturaleza de los impactos

ambientales derivados del proyecto. Así, se han establecido las siguientes categorías:

- a) Categoría I. Para aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos de carácter significativo. En este caso, se requiere de una Declaración de Impacto Ambiental.
- b) Categoría II. Comprende los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales moderados y cuyos efectos ambientales pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas fácilmente aplicables. Requieren de un EIA semi detallado.
- c) Categoría III. Incluye los proyectos cuyas características, envergadura y/o localización pueden producir impactos ambientales negativos significativos desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo, requiriendo un análisis profundo para revisar sus impactos y proponer la estrategia de manejo ambiental correspondiente. En este caso, se requiere de un EIA detallado.

Para determinar la ubicación de un proyecto en una determinada categoría se deberán aplicar los criterios de protección señalados en la norma y que están referidos, entre otros, a la protección de la salud de las personas y la integridad y calidad de los ecosistemas y recursos naturales y culturales.

Con respecto al contenido del EIA, la norma establece que éste deberá contener tanto una descripción de la acción propuesta como de los antecedentes de su área de influencia, la identificación y caracterización de los impactos durante todo el proyecto, la estrategia de manejo ambiental (incluyendo según sea el caso: el plan de manejo ambiental, el plan de contingencias, el plan de compensación y el plan de abandono), así como el plan de participación ciudadana y los planes de seguimiento, vigilancia y control. Asimismo, deberá adjuntarse un resumen ejecutivo de fácil comprensión. Las entidades autorizadas para la elaboración del EIA deberán estar registradas ante las autoridades competentes, quedando el pago de sus servicios a cargo del titular del proyecto.

Respecto a la autoridad competente para el cumplimiento de esta ley, se ha señalado que son las mismas autoridades ambientales nacionales (CONAM) y sectoriales con competencias ambientales (Ministerios). Se señala que, en particular, es competente el Ministerio del Sector correspondiente a la actividad que desarrolla la empresa proponente o titular del proyecto; especificándose, en igual sentido que la legislación vigente, que en caso que el proyecto incluyera dos o más actividades de competencia de distintos sectores, la autoridad será únicamente el Ministerio del Sector al que corresponda la actividad de la empresa proponente por la que ésta obtiene sus mayores ingresos brutos anuales. Por último, se establece que en caso sea necesaria la dirigencia sobre la asignación de competencia, corresponderá al Consejo Directivo del CONAM definir la autoridad competente.

Ley N° 26821, del 26-06-97. En su Artículo 2° se señala que esta Ley tiene por objetivo promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento de la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana.

En el artículo 5° señala que los ciudadanos tienen derecho a ser informados y a participar en la definición y adopción de políticas relacionadas con la conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Además, se les reconoce el derecho de formular peticiones y promover iniciativas de carácter individual o colectivo ante las autoridades competentes.

En el artículo 28° señala las condiciones para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, precisando que los recursos naturales deben utilizarse en forma sostenible, lo cual implica que su manejo debe ser racional.

En el artículo 29° dice que el otorgamiento de derechos sobre los recursos naturales no es absoluto ya que se encuentra sujeto a condiciones por parte del titular del derecho. Estas condiciones, sin perjuicio de lo dispuesto en leyes especiales, son las siguientes:

- Utilizar el recurso natural para los fines para los que fue otorgado, garantizando el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales.
- Cumplir con las obligaciones dispuestas por la legislación especial respectiva.
- Cumplir con los procedimientos de evaluación de impacto ambiental y los planes de manejo correspondiente, establecido en la legislación de la materia.
- Cumplir con la respectiva retribución económica, de acuerdo a las modalidades establecidas en la legislación correspondiente.

En caso de incumplimiento con estas condiciones se determinará la caducidad del derecho, ello de acuerdo a lo establecido en los procedimientos señalados en las leyes especiales. Dicha caducidad implica la reversión al Estado del derecho de aprovechamiento concedido, lo cual opera desde el momento de la inscripción de la cancelación del título correspondiente.

Cabe señalar que, la retribución económica que debe abonarse por la explotación de los recursos naturales se encuentra regulada por la legislación del canon (Ley 27406 modificada por Ley 27763 y su respectivo reglamento D.S. 004-2002-EF).

En el Decreto Supremo N° 020-94-MTC se establece que en la selva el límite del área a afectar para canteras de materiales no metálicos será de 15 km a cada lado de la vía; y dichas afectaciones se aplican a la red vial nacional que incluye las rutas nacionales, departamentales y vecinales.

El D.S. N° 037-96-EM, del 25-11-1996, establece en sus artículos 1° y 2°, que las canteras de materiales de construcción utilizadas exclusivamente para la construcción, rehabilitación o mantenimiento de obras de infraestructura que desarrollan las entidades del Estado directamente o por contrata, ubicadas dentro de un radio de veinte kilómetros de la obra o dentro de una distancia de hasta seis kilómetros medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras, se afectarán a éstas durante su ejecución y formarán parte integrante de dicha infraestructura. Igualmente las Entidades del Estado que estén sujetos a lo mencionado anteriormente, previa calificación de la obra hecha por el MTC, informarán al registro público de Minería el inicio de la ejecución de las obras y la ubicación de éstas.

La Ley N° 28221, del 11-05-2004 deja sin efecto al D.S. N° 013-97-AG. Reglamento de la Ley N° 26737, que regulaba la explotación de materiales que acarrear y depositan las aguas en sus álveos o cauces, y complementa lo dispuesto en el Numeral 9 del Art. 69° de la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972, del 06-05-2003).

En efecto, el D.S. N° 013-97-AG. Reglamento de la Ley N° 26737, que regulaba la explotación de materiales que acarrear y depositan las aguas en sus álveos o cauces. Establecía que la autoridad de aguas es la única facultada para otorgar los permisos de extracción de los materiales que acarrear y depositan en sus álveos o cauces, priorizando las zonas de extracción en el cauce, previa evaluación técnica efectuada por el administrador técnico del distrito de riego correspondiente. También señalaba la obligación del titular de, concluida la extracción, reponer a su estado natural la ribera utilizada para el acceso y salida a la zona de explotación.

Como se puede apreciar, en dicho Reglamento se establecía la competencia para el otorgamiento de los permisos de extracción de los materiales que acarrear y depositan en sus álveos o cauces, y no se precisaba si se tenía que

pagar o no por la extracción de dichos materiales, y a quién le correspondía cobrar por los derechos respectivos. Este aspecto se corrige con la nueva Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, del 06-05-2003, donde en el Numeral 9 del Art. 69°, correspondiente a las Rentas Municipales, se establece que: “Los derechos por la extracción de materiales de construcción ubicados en los álveos y cauces de los ríos y canteras localizadas en su jurisdicción, conforme a ley, son rentas municipales”

De lo anterior se colige que, en esta materia, ambas Leyes son complementarias; vale decir, que en una se establece la competencia para otorgar los permisos de extracción de los materiales que acarrear y depositan en sus álveos o cauces, que recae sobre la autoridad de aguas, y, en la otra, la competencia para el cobro de los derechos de extracción, facultad de las municipalidades.

Sin embargo, en cuanto al cobro de los derechos por la extracción de los materiales citados, en la Ley N° 27972, no se precisa si el cobro lo realizarán las Municipalidades Distritales o Provinciales; aspecto que ha sido superado por la Ley N° 28221, del 11-05-2004, Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o cauces de los ríos por las municipalidades, donde además se otorga a las Municipalidades Distritales y Provinciales la competencia para autorizar la extracción de estos materiales, quedando sin efecto lo establecido por el D.S. N° 013-97-AG, pues la citada Ley N° 28221 establece en su Art. 1° que las Municipalidades Distritales y Provinciales en su jurisdicción, son competentes para autorizar la extracción de materiales que acarrear y depositan las aguas en los álveos o cauces de los ríos y para el cobro de los derechos que correspondan, en aplicación de lo establecido en el inciso 9 del artículo 69° de la Ley 27972.

La Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de Contingencia, Ley N° 28551, tiene por objeto establecer la obligación y

procedimiento para la elaboración y presentación de planes de contingencia, con sujeción a los objetivos, principios y estrategias del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres (INDECI).

La Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado / Decretos Legislativos 1017 y 1018, Artículo 23º, sobre Situación de Emergencia, se entiende como situación de emergencia aquella en la cual la Entidad tenga que actuar de manera inmediata a causa de acontecimientos catastróficos, de situaciones que suponga grave peligro, o que afecte la defensa y seguridad nacional.

En este caso, la Entidad queda exonerada de la tramitación del expediente administrativo y podrá ordenar la ejecución de lo estrictamente necesario podrá remediar el evento producido y satisfacer la necesidad sobrevenida, sin sujetarse a los requisitos formales del presente Decreto Legislativo.

Una característica esencial de la evaluación: supone adoptar un conjunto de normas, definir las, especificar la clase de comparación y deducir en qué grado se satisfacen esas normas. A partir de ello se puede optar por varias formas de evaluar. Pero “todos los enfoques de evaluación se basan en variaciones de las premisas del liberalismo o, si se prefiere, en las concepciones de la democracia liberal” (Premisas: cosas que se dan por supuesto o se toman como verdaderas) (House, 1997).

Las concepciones parten en primer lugar de que la elección (racionalizadora) es la idea clave, las diferencias se basan en quién elige y qué elige. Así mismo, se fundamentan en el individualismo; comparten orientación empirista y presuponen un mercado libre de ideas en el que los usuarios comparan. En definitiva, todos los enfoques comparten ideas correspondientes a una sociedad mercantil, competitiva e individualista (House, 1997).

La evaluación se consolida con el Estado del Bienestar por lo que su teoría y enfoques se han desarrollado en el marco del Estado Liberal y se encuentra fundamentada en los principios del Liberalismo político. Diferencia tres cuestiones fundamentales en la relación entre evaluación y sistema político. Una dimensión axiológica, epistemológica y en una concepción liberal del Estado del Bienestar. Antes de abordar estas cuestiones, resaltar que este autor argumenta que la evaluación, además de sus tradicionales fines, es una herramienta de validación del sistema social e ideológico (Solarte, 2004).

Respecto a la dimensión axiológica, la evaluación se basa en un valor, en una teoría del valor que nos dice que es bueno o malo. Y la concepción de esta teoría del valor parte de lo que debe ser el Individuo, el Estado y la Sociedad. En este sentido, las evaluaciones promueven una teoría del valor basada bien en principios utilitaristas (maximizando el beneficio y considerando como bueno lo que satisface al mayor número de personas) o igualitaristas (parte de unos criterios que definen unos bienes primarios valorables y Derechos Fundamentales que son parte del Bienestar de la sociedad). Ambas concepciones desembocan en unos estándares de calidad de vida donde la evaluación se encarga de determinar en qué medida las acciones gubernamentales las alcanzan (House, 1997).

La dimensión epistemológica, este autor señala que la mayoría de los modelos de evaluación desde el punto de vista de la forma en la que llegan al conocimiento, se basan en la ética liberal dominante, concretada en el utilitarismo. Según esto, el valor, el beneficio se basa en lo que maximiza la felicidad; maximizando el placer de cada individuo y considerando como bueno lo que satisface el mayor número de personas. Una acción es buena si maximiza los beneficios globales del mayor número de personas (House, 1997).

El resto de enfoques se concretan en una ética intuicionista – pluralista que busca un valor o una “objetividad” (Solarte, 2004); mediante la negociación

o mediante un proceso de aprendizaje – explicativo “se identifican con la interacción libre de individuos y grupos opuestos, como requiere el funcionamiento del libre mercado” (House, 1997).

Los valores que toman como referencia las evaluaciones son liberales; implican la existencia de un bien común o utilidad pública fruto de la maximización del beneficio individual o de su suma y así mismo asumen que existe una sociedad donde los individuos eligen libremente (utilitarismo e igualitarismo). En segundo lugar a través de la metodología; al hilo del punto anterior, tanto las formas de evaluar objetivistas como subjetivistas, asumen bien el utilitarismo (suma de individualidades) o bien el igualitarismo (existe un libre mercado de hombres iguales) (Vélez, 2007).

MINAM (2012) manifiesta que se le presentaron verdaderos retos en cuanto a contribuir a la solución de conflictos socio-ambientales relacionados a la minería como los casos Conga y Tintaya, y el pasivo petrolero en Loreto, ha dado importantes pasos para intentar fortalecer los instrumentos de *Evaluación Ambiental Estratégica* (EAE) preventivos en el país.

Es parte de los instrumentos de gestión ambiental y su objetivo es mejorar la integración de la dimensión ambiental en los procesos de toma de decisiones estratégicas, vinculados al diseño, elaboración e implementación de políticas, planes y programas públicos. (www.mma.gob.cl/eae/1315/w3-propertyvalue-15960.html#i_w3_pa_presentacionExtendida149125EAE)

Directiva de la Unión Europea (2001), establece que la EAE tiene las siguientes características:

- Incidir en los niveles más altos de decisión política-estratégica institucional.
- Aplicarse en la etapa temprana de la toma de decisiones institucionales.
- Ser un instrumento preventivo.

- Implicar una mejora sustantiva en la calidad de los planes y políticas públicas.
- Permitir el diálogo entre los diversos actores públicos y privados.

Según la Directiva de la Unión Europea (2001), los objetivos son:

- Contribuir a un proceso de decisión con visión de sustentabilidad.
- Mejorar la calidad de políticas, planes y programas.
- Fortalecer y facilitar la EIA de proyectos.
- Promover nuevas formas de toma de decisiones.

Se creó la “Comisión Multisectorial encargada de elaborar propuestas normativas y políticas orientadas a mejorar las condiciones ambientales y sociales bajo las que se desarrollarán las actividades económicas, especialmente las industrias extractivas”. Esta comisión tuvo como resultado más importante la creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental (SENACE) para mejorar la calidad de los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (EIAd). (www.laprimera.pe/online/columnistas-y-colaboradores/el-avance-sobre-evaluacion-ambiental-estrategica-debe-ser-mayor-en-el-2013_128954.html).

Otro tema de suma importancia es el fortalecimiento de capacidades de las autoridades competentes en materia ambiental para la aplicación de la EAE, para lo cual se debe apoyar al MINAM en la generación de guías procedimentales, aplicación de la metodología de EAE a planes emblemáticos, asesorías para adecuación de marco institucionales, entre otros. Esperamos que las condiciones institucionales en materia ambiental permitan que el balance al 2013 sobre la EAE sea mucho más positivo y significativo (MINAM, 2012).

2.2.2. Canteras de arena.

Se reserva el término cantera a aquellas explotaciones donde los materiales beneficiables se extraen de un macizo rocoso, generalmente competente.

- Canteras en terrenos horizontales.
- Canteras en ladera.
- “Superquarries” (Supercanteras).
- Canteras subterráneas.

El método de explotación aplicado suele ser el de banqueo, con uno o varios niveles, situándose un gran número de canteras a media ladera.

Las canteras pueden subdividirse en dos grupos:

- El primero, donde se desea obtener un todo –un fragmentado apto para alimentar a las plantas de tratamiento y obtener un producto destinado a la construcción en forma de áridos, a la fabricación de cementos, a la fabricación de productos industriales, entre otros. En este tipo de explotación se dan canteras donde la extracción no es cuidadosa y se dan grandes alturas de banco.
- El segundo, dedicado a la explotación cuidadosa de grandes bosques paralepipédicos, que posteriormente se cortan y elaboran. Estas explotaciones se caracterizan por el gran número de bancos que se abren para arrancar los bloques y la maquinaria especial con la que se obtienen planos de corte limpio.

Hace pocos años, las explotaciones de canteras, fueron de escaso interés, por su escaso valor económico, había una enorme abundancia de yacimientos en todas partes, había pocos problemas de agotamiento de esos yacimientos y se exigían unos criterios de selección del material muy elementales. El término “cantera” englobaba antiguamente a aquellas explotaciones superficiales que: tenían un tamaño pequeño, una escasa tecnificación y bajas producciones, contaban con uno o dos bancos o de

banco único de gran altura, eran anárquicas en sus formas y planteamientos, estaban destinadas a suministrar materiales, explotaban un yacimiento en el que existían pocos problemas de reserva, agotamiento o de selección del material por haber suficientes recursos a escala global o local y tenían un calidad natural adecuada para las exigencias del mercado. Satisficían las necesidades locales de materiales de construcción sin mayores complicaciones (es.scribd.com/minerosoy/29042655-Metodos-de-Mineria-a-Cielo-Abierto).

En la concepción actual para la explotación de canteras de una simple autorización para iniciar el trabajo, se ha pasado a un cumulo de exigencias técnicas, de calidad, medioambientales, sociales, entre otros. La demanda de productos de cantera tiene, una trayectoria ascendente, función del crecimiento de la población y de la riqueza del per cápita. Ya no es solo que las exigencias técnicas de la explotación se vean fuertemente incrementadas por las obligaciones ecológicas. Las diferentes Administraciones sienten la necesidad de contar con los informes favorables de un amplio número de Asociaciones, cuya oposición, muchas veces, no tiene gran justificación o solidez técnica, además de imponer el requisito de integrar las labores extractivas dentro de la política de ordenación del territorio para un teórico uso más racional de éste (es.scribd.com/minerosoy/d/29042655-Metodos-de-Mineria-a-Cielo-Abierto).

El mismo autor, manifiesta que, hasta hace poco tiempo, los áridos se consideraban como un recurso mineral y de escaso valor, razón por la cual las compañías mineras tradicionales no invierten en este sector. Sin embargo, la acelerada demanda de productos de cantera y las múltiples limitaciones, fundamentalmente de tipo ambiental, para la apertura de nuevas graveras y canteras, han hecho que estos materiales hayan parado a tener un carácter agotable y, consecuentemente, a revalorizarse.

Las especificaciones de los productos de cantera para materiales de construcción o, en su caso, de materiales industriales, son cada vez mayores y más difíciles de cumplir de forma natural por los propios yacimientos, con lo que se acude a cubrir este déficit en las plantas de tratamiento con sistemas que van incrementando su sofisticación. Las exigencias técnicas generales de la explotación se están viendo fuertemente incrementadas y existe una fuerte implantación de criterios de calidad de los productos y de garantía del cumplimiento de sus características y propiedades (es.scribd.com/minerosoy/d/29042655-Metodos-de-Mineria-a-Cielo-Abierto).

Según, es.scribd.com/minerosoy/d/29042655-Metodos-de-Mineria-a-Cielo-Abierto, La clasificación de los *Tipos de Explotaciones de Canteras* se distingue de la siguiente manera:

- Las canteras de áridos (zahorras, rellenos, escolleras, asfaltos, hormigones, entre otros) incluyéndose también en este grupo a las graveras.
- Las canteras de roca ornamental (pizarras, granitos, mármoles, entre otros).
- Las canteras de roca y minerales industriales (cementos, ladrillera, cerámica y vidrio, entre otros).

El Ministerio de Agricultura, 2011, para la identificación de la cantera, primero elabora el Mapa Geológico Regional, éste se obtendrá mediante la superposición del mapa geológico que se encuentra a escala 1:100,000.00, emitido por el INGEMET y las imágenes satelitales (Google Earth) de la zona a analizar, ésta deberán ser realizadas por un especialista en geología (Vargas, 2011).

Las canteras seleccionadas principalmente deberán contener material del tipo intrusivas que son muy apropiadas para la construcción de defensas

riberañas provisionales. Así mismo, considerar canteras que vienen siendo explotadas por parte del Gobierno Regional, Local y otras Instituciones del estado, como es el caso del Programa de Encauzamiento de Ríos y Protección de Estructuras de Captación – PERPEC, para ello se debe verificar el potencial de la misma (Ministerio de Agricultura, 2011).

Las canteras deben ser ubicadas al detalle (políticamente y geográficamente) Se debe realizar el trámite ante el Instituto Nacional de Cultura, solicitando el certificado de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA), con la finalidad de cumplir con la normatividad vigente, de la cantera delimitada. Efectuándose un inventario de las mismas con la finalidad de contar con una base de datos que nos permita saber el potencial de arena disponible de la zona (Ley General del Ambiente, N° 28611, 2005).

La solución a los problemas económicos de los dueños de las canteras, lamentablemente, constituye un grave riesgo para el ecosistema de la zona. Al deforestar eliminan árboles altos, así como una variedad de plantas únicas en el planeta, adaptadas durante el paso de la historia para sobrevivir y desarrollarse en un terreno infértil (Elcomercio.pe/planeta/765031/noticia-ecosistemas-riesgo-sacan-arena-selva-amazonica).

En los lugares donde se explotan canteras, no volverían a crecer plantas en por lo menos 1.000 años, que es lo que tardó en desarrollarse la vegetación actual, este es el mismo ecosistema que puede observarse en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, solo sobre este suelo pueden habitar animales tan especiales como la *perlita* de Iquitos, el ave emblemática de la ciudad y de la cual solo quedan 15 parejas vivas. También alguna de las seis especies de aves nuevas halladas por la ciencia. Podemos incluir a ejemplares como el primate huapo ecuatorial o a un raro roedor, el '*Scolomys melanops*', entre algunas de las especies actualmente endémicas (Álvarez, 2007).

Bardales (2011), indica que para proteger el sistema, resulta necesario que se regule esta actividad extractiva, antes de que se amplíen el desorden y la informalidad. La Dirección Regional de Energía y Minas de Loreto ya tomó cartas en el asunto y ha iniciado un plan piloto para identificar las canteras y formalizarlas. “Del éxito de este plan depende que esta actividad se realice bajo las normas legales y aseguren el cuidado del medio ambiente”. Con este plan se espera que en los próximos meses se formalice a los dueños de estas tierras para que acaten las normas legales y ambientales, algo que incentivaría la inversión en sus predios, los haría personas de crédito y los protegería con derechos siempre y cuando se adapten a las normas.

A continuación mencionare y describiré los problemas generados por la explotación:

a. Pérdida de la cobertura vegetal.

Pérez (2008), manifiesta que cuando se deja sin vegetación a la zona de interés, para poder explotar la arena, esto a su vez desencadena un proceso de erosión con frecuencia, salinización, pérdida de productividad primaria y disminución de la capacidad de infiltración de agua. Aunados al impacto negativo que estos cambios generan, la pérdida de recursos y de fertilidad de los suelos así como la merma en la productividad de los ecosistemas conducen a la espiral de pobreza–degradación ambiental. Por un lado, la carencia de medios económicos conduce a los dueños de los recursos a seguir impactando los ecosistemas naturales, y por otro les impide capitalizarse para mejorar sus sistemas productivos actuales fortaleciendo así el proceso de desertificación.

b. Erosión

Tarbuck y Lutgens (2005), señalan a la erosión como la degradación y el transporte de suelo o roca que producen distintos procesos en la superficie de la Tierra u otros planetas. Entre estos agentes está la circulación de agua o hielo, el viento, o los cambios térmicos. La erosión

implica movimiento, transporte del material, en contraste con la disgregación de las rocas, fenómeno conocido como meteorización. La erosión es uno de los principales factores del ciclo geográfico. La erosión puede ser incrementada por actividades humanas o antropogénicas. La erosión produce el relieve de los valles, gargantas, cañones, cavernas y mesetas.

c. Afectación del paisajismo

Ramírez (2008), indica que este problema combina los dos inconvenientes anteriores, ya que los lugares que han sido afectados por procesos mineros, presentan poca cobertura vegetal y generalmente son zonas afectadas por procesos erosivos. También es común observar cambios morfológicos como consecuencia de las actividades mineras y en muchos casos recuperar la cobertura vegetal es un proceso difícil y lento. Este problema genera gran impacto visual y es molestia para las comunidades vecinas.

d. Contamina el aire

Las canteras en actividad pueden ser también fuentes de polvo que suele incorporarse en el aire urbano creando condiciones perjudiciales de contaminación atmosférica para la población que vive en sus proximidades. Los aerosoles producidos a partir de las canteras pueden extenderse por varios kilómetros en la dirección de los vientos efectivos. Este fenómeno es particularmente grave en los países áridos o al cabo de largos períodos de sequía en las regiones de lluvias periódicas o estacionales (www.una.ac.cr/ambi/Ambien-Tico/96/anton.htm).

e. Generación de ruido

Ortiz (2009), manifiesta que desde hace unos años se considera otra forma de contaminación, denominada contaminación acústica. El ruido intenso procede de los vehículos, las máquinas de las industrias, los aviones, los locales de ocio y diversión. Los volquetes que transportan la

arena de las canteras, que son camiones antiguos sin accesorios completos como por ejemplo, no cuentan con luz, no cubren la arena que transportan y van por las calles regándola, contaminando de esta manera el aire. Algunas consecuencias de la contaminación acústica son la falta de concentración en el trabajo o en el colegio, el dolor de cabeza y el insomnio.

2.2.3. La carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú

Barletti y Panduro (1996), expresan que, hasta hace 30 años, el área del estudio era un bosque primario con algunos sectores antropizados cerca de la ciudad de Iquitos. Aunque los diversos tramos de la carretera fueron planificándose y construyéndose a partir de 1943, esto no había tenido impactos significativos en los bosques. En las décadas de los '60, '70 y '80 la construcción de la carretera es periódicamente retomada, y su construcción es paulatinamente avanzada a lo largo de otros tramos. Pero es en la década de los '90 que se completa la trocha y se logra poco más del 50 % de su asfaltado, levantándose entonces el puente sobre el río Itaya que finalmente permite la comunicación entre ambas urbes. Cabe resaltar, que es en los años 80 del siglo pasado que se desata con fuerza el deseo de convertir los bosques primarios adyacentes a la carretera en áreas agropecuarias. En esa década se crean las asociaciones agrarias y las parcelaciones de El Paujil, Nuevo Horizonte, Ex Petroleros y El Triunfo, entre otras.

Bernex (1997), expresa que en pocos años crece el número de adjudicatarios particulares, al mismo tiempo que avanzan las trochas de penetración. Luego viene una gran presión por conseguir la entrega de certificados de posesión y, producto de ello, el acceso a préstamos del Banco Agrario. El impacto de estos dos procesos sobre los bosques de la zona es enorme, por cuanto impulsa el desbosque en suelos muy pobres, en aras de actividades agrícolas que a la luz de muy pocos años se evidencian como claramente poco sustentables o no rentables.

BIODAMAZ (2001), menciona que, en la década del 90 se crean nuevos asentamientos y se consolidan los ubicados en el trayecto de la carretera, pero las parcelaciones decaen como unidades agrícolas y paulatinamente se convierten en los asentamientos seminucleados y nucleados que hoy constatamos. En los caseríos más cercanos a la ciudad de Iquitos (Quistococha, Cruz del Sur, Peña Negra y el Varillal), una buena parte de la población trabaja como dependientes remunerados en las granjas avícolas que abastecen a Iquitos, en las canteras de arena y en las ladrilleras también instaladas en esos sectores.

CORDELOR (1988), dice que estas actividades económicas descritas, no obstante, están lejos de corresponder a la aptitud de los suelos en la zona, por lo que se desarrollan generando fuertes impactos ambientales. En el mapa de Zonificación Ecológica Económica se identifica sólo un 2,23 % como tierras potencialmente aptas para cultivos en limpio, y un 16,7 % como aptas para alguna actividad agropecuaria. Pero incluso los únicos suelos realmente aptos para la agricultura estaban ya ocupados desde las orillas del río Itaya, cuando se empieza a construir con cierta fuerza la carretera hace más de 20 años. Sin embargo, esta actividad aún no está debidamente regulada y, menos aún, autorizada legalmente a lo largo de la carretera.

Según, registros de la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista; de la Gerencia de Medio Ambiente y Limpieza Pública encontramos las siguientes canteras:

1) Cantera Geodésica Amazon Loreto

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 2.

Área: 5 ha.

Material explotado: Arena blanca y amarilla.

Litología: Grano fino y grueso.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: No se registran.

Reservas: no hay datos.

Producción: 100 m³/mes

Titularidad: Propiedad Privada.

Propietario: Familiares de Oscar Alberca Jibaja.

2) **Cantera Fundo Furia**

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 5 (Zungarococha).

Área: 25 ha.

Material explotado: Arena amarilla.

Litología: Grano fino y grueso.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: No se registran.

Reservas: no hay datos.

Producción: 1000 m³/mes.

Titularidad: Propiedad Privada.

Propietario: Elías David Sánchez Ramírez.

3) **Cantera San Martín de Porres**

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 9.

Área: 5 ha.

Material explotado: Arena blanca y amarilla.

Litología: Grano fino.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: No se registran.

Reservas: no hay datos.

Producción: 200 m³/mes.

Titularidad: Propiedad Privada.

Propietario: Hernán Reátegui.

4) Cantera Nora Isabel

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 10 (Peña Negra).

Área: 50 ha.

Material explotado: Arena blanca y amarilla.

Litología: Grano fino y grueso.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: polvo por tránsito de volquetas. Se suspende parcialmente la actividad, se le imputa sanción por causar deterioro ambiental, violación o transgresión de las normas sobre protección ambiental y sobre manejo de recursos naturales. Extraen arenas sin licencia.

Reservas: no hay datos.

Producción: 1000 m³/mes.

Titularidad: Propiedad Privada.

Propietario: Martha Rimachi.

5) Cantera El Olimpo

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 10 (Peña Negra II Etapa).

Área: 11 ha.

Material explotado: Arena blanca.

Litología: Grano fino y grueso.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: No se registran.

Reservas: no hay datos.

Producción: 200 m³/mes.

Titularidad: Propiedad Privada.

Propietario: CPM Ingeniería & Construcción.

6) Cantera El Brasileiro

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 10 (Peña Negra).

Área: 100 ha.

Material explotado: Arena blanca y amarilla.

Litología: Grano fino y grueso.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: polvo por tránsito de volquetas. Se suspende parcialmente la actividad, se le imputa sanción por causar deterioro ambiental, violación o transgresión de las normas sobre protección ambiental y sobre manejo de recursos naturales. Extraen arenas sin licencia.

Reservas: no hay datos.

Producción: 5,000 m³/mes.

Titularidad: Propiedad Privada.

Propietario: Ricardo Ribeiro Lins.

7) **Cantera Espino Vigíl**

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 10 (Peña Negra).

Área: 150 ha.

Material explotado: Arena blanca y amarilla.

Litología: Grano fino y grueso.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: polvo por tránsito de volquetas. Se suspende parcialmente la actividad, se le imputa sanción por causar deterioro ambiental, violación o transgresión de las normas sobre protección ambiental y sobre manejo de recursos naturales. Extraen arenas sin licencia.

Reservas: no hay datos.

Producción: 10,000 m³/mes.

Titularidad: Propiedad Privada.

Propietario: Yolanda Vigíl.

8) **Cantera SERGEPIN SAC**

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 12.

Área: 50 ha.

Material explotado: Arena blanca y amarilla.

Litología: Grano fino y grueso.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: No se registran.

Reservas: no hay datos.
Producción: 2,000 m³/mes.
Titularidad: Propiedad Privada.
Propietario: Hugo Chong Villacorta

9) Cantera Chuquival

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 13.
Área: 50 ha.
Material explotado: Arena blanca.
Litología: Grano fino y gruesa.
Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.
Quejas: No se registran.
Reservas: no hay datos.
Producción: 500 m³/mes.
Titularidad: Propiedad Privada.
Propietario: Ilario Chuquival Chuquival.

10) Cantera Varillal

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 14.
Área: 15 ha.
Material explotado: Arena blanca.
Litología: Grano fino.
Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.
Quejas: No se registran.
Reservas: no hay datos.
Producción: 200 m³/mes.
Titularidad: Propiedad Comunal.
Propietario: Caserío El Varillal.

11) Cantera San Gerardo

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 18.5
Área: 5 ha.

Material explotado: Arena blanca.

Litología: Grano fino.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: No se registran.

Reservas: no hay datos.

Producción: 200 m³/mes.

Titularidad: Propiedad Privada.

Propietario: Carlos Guillen.

12) Cantera del 19

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 19.

Área: 250 ha.

Material explotado: Arena blanca y amarilla.

Litología: Grano fino y grueso.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: polvo por tránsito de volquetas. Se suspende parcialmente la actividad, se le imputa sanción por causar deterioro ambiental, violación o transgresión de las normas sobre protección ambiental y sobre manejo de recursos naturales. Extraen arenas sin licencia.

Reservas: no hay datos.

Producción: 1,000 m³/mes.

Titularidad: Propiedad Privada.

Propietario: José Lovera *

13) Cantera La Jungla

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 20, parcela nueve.

Área: 5 ha.

Material explotado: Arena blanca.

Litología: Grano fino.

Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.

Quejas: No se registran.

Reservas: no hay datos.

Producción: 200 m³/mes.
Titularidad: Propiedad Privada.
Propietario: Sheyla Rubiños Bartens*

14) Cantera El encanto de la Laguna

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 23.
Área: 5 ha.
Material explotado: Arena blanca.
Litología: Grano fino.
Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.
Quejas: No se registran.
Reservas: no hay datos.
Producción: 200 m³/mes.
Titularidad: Propiedad Privada.
Propietario: Luis A. Aspajo Varela*

15) Cantera San Miguel

Ubicación: carretera Iquitos Nauta Km 25 (El Dorado).
Área: 250 ha.
Material explotado: Arena blanca y amarilla.
Litología: Grano fino y grueso.
Observación: sin solicitud de exploración y explotación – antitécnica.
Quejas: polvo por tránsito de volquetas. Se suspende parcialmente la actividad. Extraen arenas sin licencia.
Reservas: no hay datos.
Producción: 1,000 m³/mes.
Titularidad: Propiedad Privada.
Propietario: Rosalbina Cheglio.

2.3. Definición de términos

Aplicación: Empleo o puesta en práctica de un conocimiento o principio, a fin de conseguir un determinado fin: aplicación de un tratamiento. Referencia de un caso general a un caso particular: aplicación de la teoría a la práctica (www.wordreference.com/definición/aplicación).

Grados: Es una unidad de medida, tiene un espacio vectorial con base Estado, valor o calidad que puede tener una persona o cosa en relación con otras y que puede ordenarse con otros estados, valores o calidades de mayor a menor o de menor a mayor. Forma que tienen los adjetivos de indicar la intensidad de una cualidad (www.wordreference.com/definicion/grado).

Políticas Públicas: Conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un Gobierno para solucionar los problemas que, en un momento determinado, los ciudadanos, y el propio Gobierno, consideran prioritarios (www.rhblog.com/2009/01/08/%C2%BFque-son-las-politicas-publicas-y-por-que-son-importantes/).

Explotación: Acción de explotar una cosa para obtener beneficio o provecho: dedicarse a la explotación de minas. Conjunto de elementos o instalaciones destinadas a explotar una cosa para sacar provecho o beneficio: una explotación ganadera (Diccionario Manual de la Lengua Española, 2007).

Canteras: Es el término genérico que se utiliza para referirse a las explotaciones de rocas industriales, ornamentales y de materiales de construcción (es.scribd.com/minerosoy/d/29042655-Metodos-de-Mineria-a-Cielo-Abierto).

Arena: Conjunto de partículas desagregadas de las rocas, sobre todo si son silíceas, y acumuladas, ya en las orillas del mar o de los ríos, ya en capas de los terrenos de acarreo (www.canalmar.com/copa/arena).

Explotación de canteras de arena: Es una práctica que se utiliza para extraer la arena, principalmente a través de una mina a cielo abierto (www.smh.com.au/news/national/battle-lines-in-the-sand/2005/11/01).

Carretera Iquitos – Nauta: fue planificándose y construyéndose a partir de 1943, pero en las décadas de los '60, '70 y '80 su construcción es paulatinamente avanzada a lo largo de otros tramos. En los años 80 del siglo pasado se crean las asociaciones agrarias y las parcelaciones de El Paujil, Nuevo Horizonte, Ex Petroleros y El Triunfo, entre otras. En los '90 se completa la trocha y se logra más del 50 % de su asfaltado, levantándose entonces el puente sobre el río Itaya que finalmente permite la comunicación entre ambas urbes. Los caseríos más cercanos a la ciudad de Iquitos (Quistococha, Cruz del Sur, Peña Negra y el Varillal), una buena parte de la población trabaja como dependientes remunerados en las granjas avícolas que abastecen a Iquitos, en las canteras de arena y en las ladrilleras también instaladas en esos sectores. En el mapa de Zonificación Ecológica Económica se identifica sólo un 2,23 % como tierras potencialmente aptas para cultivos en limpio, y un 16,7 % como aptas para alguna actividad agropecuaria. (CORDELOR, 1988).

2.4 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Las variables son:

Variable independiente (Y): Las políticas públicas sociales de canteras de arena.

Variable dependiente (X): Las políticas públicas ambientales de canteras de arena.

Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍNDICES	ESCALA
Independiente (Y): Las políticas públicas sociales de canteras de arena.	Social	- Licencia de funcionamiento	- Tiene. - En tramite - No tiene.	66° a 100°
		- Paga rentas municipales.	- Siempre. - Algunas veces. - Nunca.	
		- Permiso de explotación de minerales.	- Tiene (Formal). - En tramite - No tiene (Informal).	
		- Permiso de transporte de carga de minerales.	- Tiene. - En tramite - No tiene	
		- Ubicación de la cantera	- 1 – 9 km. - 10 – 20 km. - 21 – 30 km.	
		- Material de explotación de la cantera	- Arena blanca - Arena amarilla. - Arena blanca y arena amarilla	31° a 65°
		- Procedencia de la cantera.	- Publica. - Privada. - Comunal	
		- Volumen de reserva de la cantera.	- .0,001 – 10,000 m ³ - 10,001 – 50,000 m ³ - 50,001 – 100,000 m ³	
		- Producción de la cantera al mes.	- 0,001 – 1,000 m ³ - 1,001 – 5,000 m ³ - 5,001 – 10,000 m ³	
		- Tiempo de vida de la cantera.	- 5 – 15 años. - 16 – 50 años. - 51 – 100 años.	0° a 30°
		- Frecuencia de explotación de la cantera.	- 5 – 10 veces al día. - 11 – 20 veces al día. - 21 – 30 veces al día.	
		- Conservación de la cantera.	- Siempre - Algunas veces. - Nunca.	
		- Generación de empleo de la cantera.	- Directos - Indirectos - Ninguno	
		- Conflictos sociales en torno a la cantera.	- Existe - Alguna vez existió - No existe	

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICES	ESCALA
Dependiente (X): Las políticas públicas ambientales de canteras de arena.	Ambiental.	- Contaminación del aire.	- Muy alto	81° a 100°
		- Erosiones.		
		- Contaminación del suelo.	- Alta.	61° a 80°
		- Pérdida de vegetación.		
		- Afectación del paisaje.	- Media.	41° a 60°
		- Contaminación del agua		
		- Desvíos y secado de pozos, quebradas y manantiales.	- Baja.	21° a 40°
		- Generación de ruido.	- Muy bajo	0° a 20°

2.5 HIPÓTESIS

Hipótesis general

Existe un bajo grado de aplicación de políticas públicas de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

Hipótesis alternativa

- a. No se aplican las normativas en la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú.
- b. Las políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son buenas.

- c. Las canteras de arena en la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son 15.
- d. Las canteras de arena que explotan de acuerdo a políticas públicas sociales y ambientales en la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son pocas.
- e. Las canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son de propiedad privada.
- f. Las canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son informales.
- g. El grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; es bajo.

CAPITULO III

METODOLÓGIA

3.1. Tipo de Investigación

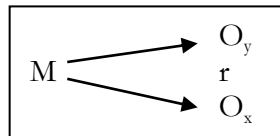
El estudio pertenece al tipo básico, porque se realizó la medición de los grados de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales en la carretera Iquitos - Nauta de la región de Loreto – Perú, en el periodo del año 2016.

El nivel de la investigación fue descriptivo.

3.2. Diseño de la Investigación

El diseño que se empleó fue el descriptivo correlacional porque se midió los grados de aplicación de la variable independiente en la variable dependiente en un momento determinado.

El diagrama es el siguiente:



Dónde:

M = Es la muestra del estudio.

O_y = Es la observación de la variable independiente, es decir; Las políticas públicas social de canteras de arena.

O_x = Es la observación de la variable dependiente, es decir; Las políticas públicas ambiental de canteras de arena.

r = Es la relación de las dos variables.

3.3. Población y Muestra

Población

La población estuvo constituida por 15 canteras de arena, ubicada en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

Muestra

La muestra fue el total de la población, por ser un número reducido, es decir, las 15 canteras de arena, ubicadas en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

Ubicación y características del área de estudio

Ubicación Geográfica

La carretera Iquitos – Nauta, limita al norte con el distrito de Iquitos y Belén, al sur con la provincia de Nauta, al este con el Río Itaya y al oeste con el Río Nanay. Tiene 92 kilómetros de longitud; cuenta con tres puentes. Posee un relieve regular, el terreno tiene una superficie plana sin mayores ondulaciones; dentro de su jurisdicción se encuentra varios riachuelos de aguas constantes, quebradas, cochas y el río Itaya que cruza en el kilómetro 50. El clima es típico de la región, es decir tropical, cálido y con presencia de lluvias. La temperatura máxima media anual oscila entre 30.5° C y 31.0° C, mientras que la temperatura mínima media anual varía entre 21.0° C y 21.5° C. y las lluvias regulares se presentan entre enero – abril. (Ver anexos N° 02 y 03) (Del autor de la investigación).

Ubicación Geopolítica.

Según el autor de la investigación, expresa que la carretera Iquitos – Nauta; cuenta con varias comunidades a lo largo de su longitud, el alto índice migracional, crea deficiencias en el saneamiento básico, problema que se agrava debido al aumento de la población cada año. Conformadas por población damnificada, reubicada de zonas inundables y migrantes de la

zona peri urbana y rural. Es de fácil acceso, es una vía terrestre, el tiempo que se requiere para llegar de la ciudad de Iquitos a Nauta es de 2 horas aproximadamente, el medio de transporte durante el día es fluido (Del autor de la investigación).

El mismo autor, manifiesta la salud de la población es insatisfactoria, sufren de enfermedades gastrointestinales, desnutrición y niños con parásitos, además de la presencia de gran cantidad de moscas, mosquitos y zancudos los cuales pueden transmitir enfermedades como la malaria y el dengue, asimismo se pudo sentir el mal olor que desprenden las acequias existentes.

Por otra parte el autor, recopilo información de los caseríos como: 25 de Enero, Quistococha, Cruz del Sur, Los Delfines, Peña Negra, Varrillal pertenece a la zona Peri-Urbana del Distrito de San Juan Bautista; Moralillo, 13 de Febrero, Abanillo, La Abana, Ex petroleros, Cahuide y otros que pertenecen a la zona rural; Centros recreacionales como: La posada del tío Miguel, La Villa Olímpica, CAFAE, GOREL, El Encanto de la Laguna, La Aldea, La Jungla y otros; Áreas de Reserva Natural como: Quistococha, áreas Reservadas del IIPA y Allpahuayo Mishana; cuenta con Viveros forestales y Botánicos (a la altura del Varillal) (Elaboración del autor).

Asimismo de los pobladores que se dedican a diversas actividades económicas como la agricultura, crianza de animales menores y piscicultura; se puede clasificar el nivel económico de la población como pobre, Las viviendas son construidas en forma tradicional y con materiales de la zona. La población cuenta con una amplia variedad de medios de transporte como microbuses, motocarros y motocicletas para llegar hasta sus centros de trabajo, a la ciudad de Iquitos y Nauta (Elaboración del autor).

Finalmente el autor refiere que los Centros Poblados cuenta con centros educativos iniciales, centros educativos primarios y secundarios, de material noble algunos y otros con material de la región; tiene postas de salud que

brinda servicios de primarios a la población, algunos centros poblados cuenta con servicio de energía eléctrica, pública de baja tensión, durante las 24 horas; sistema de saneamiento básico, agua potable y otros la obtención el agua directamente de riachuelos, o a través de pozos artesianos que tienen los moradores al interior de su terreno (Elaboración del autor).

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Técnicas	Instrumentos
- El análisis documental.	- Documentos, archivos y otros para recolectar información de las políticas públicas sociales y ambientales de los objetivos específicos a y c.
- La encuesta	- El cuestionario para recolectar información de las políticas públicas sociales y ambientales de los objetivos específicos b, d, e y f. (Ver anexo N° 01).

3.5. Procedimientos de Recolección de Datos

Procedimientos

- ❖ Se solicitó autorización a las entidades pertinentes para búsqueda de información.
- ❖ Se solicitó autorización a los propietarios de canteras de arena privadas para la aplicación de una encuesta.
- ❖ Se elaboró los instrumentos de recolección de datos: El cuestionario.
- ❖ Se sometió a prueba de validez y confiabilidad el instrumento de recolección de datos antes de su aplicación con expertos del tema.
- ❖ Se procesó los datos encontrados.
- ❖ Se elaboró el informe final.
- ❖ Se presentó el informe final para su revisión.

3.6. Procesamiento de la Información

Los datos fueron procesados utilizando el programa estadístico SPSS versión 15 en español, mediante la técnica de bases de datos. Con la base de datos se organizó la información en tablas y gráficos para un mejor entendimiento.

Para validar la información obtenida se ejecutó el siguiente plan de procesamiento y análisis:

- Análisis, luego de tener todo el resultado en tablas, se estudió tabla por tabla en lo que respecta a todas las posibles cualidades y características específicas de las variables de estudio.
- Síntesis para establecer la relación entre las partes que se analizaron y que permitió descubrir características generales entre las variables en estudio.
- Así se pudo definir con anticipación, los datos que sirvieron para responder en forma afirmativa o negativa a las preguntas de la investigación.
- Para relacionar los datos se hizo mediante tablas de contingencia, con un análisis no paramétrico con prueba Chi cuadrada (X^2) con $X = 0,05$ y el nivel de confianza de 0,95%.
- Se utilizó el coeficiente de correlación y regresión para establecer las comparaciones del caso respectivamente.
- Se utilizó la prueba de hipótesis, utilizando como estadístico la prueba de distribución t pareada para establecer la efectividad de los grados de aplicación de las políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

El procedimiento de los objetivos específicos se desarrolló de la siguiente manera:

Para los objetivos específicos a y c fue a través del análisis documental.

Para los objetivos específicos b, d, e y f se aplicó el cuestionario a los dueños de las canteras de arena.

Para el objetivo específico g se obtuvo de la base de datos del programa estadístico SPSS versión 15 en español.

3.7. Protección de los derechos humanos

Después de realizar la tabulación de los datos, la información se presentó según el diseño estadístico planteado, se interpretaron los datos en frecuencias y porcentajes, utilizando la estadística descriptiva para cada variable a través del análisis de porcentajes.

Esta investigación se realizó respetando los cuatro principios éticos básicos: la autonomía, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia. Los participantes de la investigación no perdieron su tiempo fueron seleccionados en forma justa y equitativa y sin prejuicios personales o preferencias. Además fueron informados acerca de la investigación y dieron su consentimiento voluntario antes de convertirse en participantes de la investigación y se les protegió la privacidad de opinión.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Análisis Univariado de las Políticas Públicas: Dimensión Social

Cuadro 1. Nombre de la cantera, de los dueño y geo referencia de la cantera en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

N°	Nombre de la cantera	Dueño	Geo referencia Ca. Iquitos–Nauta
1	Geodésica Amazon	Oscar Alberca Jibaja	Km 2
2	Fundo Furia	Elías D. Sánchez Ramírez	Km 5
3	San Martín de Porras	Hernán Reátegui	Km 9
4	Nora Isabel	Marta Rimachi	Km 10
5	El Olimpo	CPM SAC	Km 10
6	El Brasileiro	Ricardo Ribero Lins	Km 10
7	Espino Vigíl	Yolanda Vigíl F.	Km 10
8	SERGEPIN	Hugo Chong Villacorta	Km 12
9	Chuquival	Ilario Chuquival	Km 13
10	Comunal Varillal	Comuna Varillal	Km 14
11	San Gerardo	Carlos Guillen	Km 18.5
12	Cantera 19	José Lovera	Km 19
13	La Jungla	Familia Rubiños Bartens	Km 20
14	Encanto de la laguna	Luis Aspajo Varela.	Km 23
15	San Miguel	Rosalbina Cheglio	Km 25

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 1, se observa los nombres de la cantera, de los dueños y la geo referencia de la cantera de arena que se explotan en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 2. Licencia de funcionamiento de la cantera de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

Licencia de funcionamiento de la cantera de arena	N° Canteras fi	Porcentaje %
Tiene	3	20,0
En trámite	2	13,3
No tiene	10	66,7
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 2, se tiene la respuesta de los dueños de las canteras de arena, a la pregunta si tiene licencia de funcionamiento. De todos ellos, 20% (3) contesta que tiene, 13,3% (2) que está en trámite y 66,7% (10) que no tiene licencia de funcionamiento.

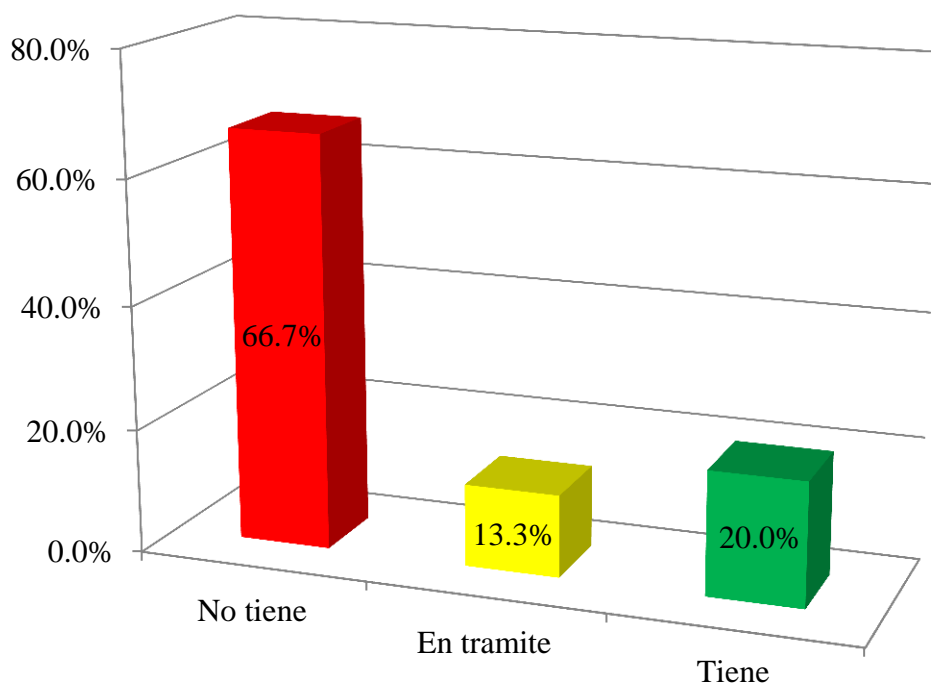


Gráfico 1. Licencia de funcionamiento de la cantera de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 3. Paga rentas municipales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Paga rentas municipales	N° Canteras fi	Porcentaje %
Siempre	3	20,0
Algunas veces	6	40,0
Nunca	6	40,0
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 3, se tiene la respuesta de los dueños a la pregunta si paga rentas municipales de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 20% (3) contesta que siempre paga rentas municipales, 40,0%, que algunas veces paga y 40,0%, que nunca paga.

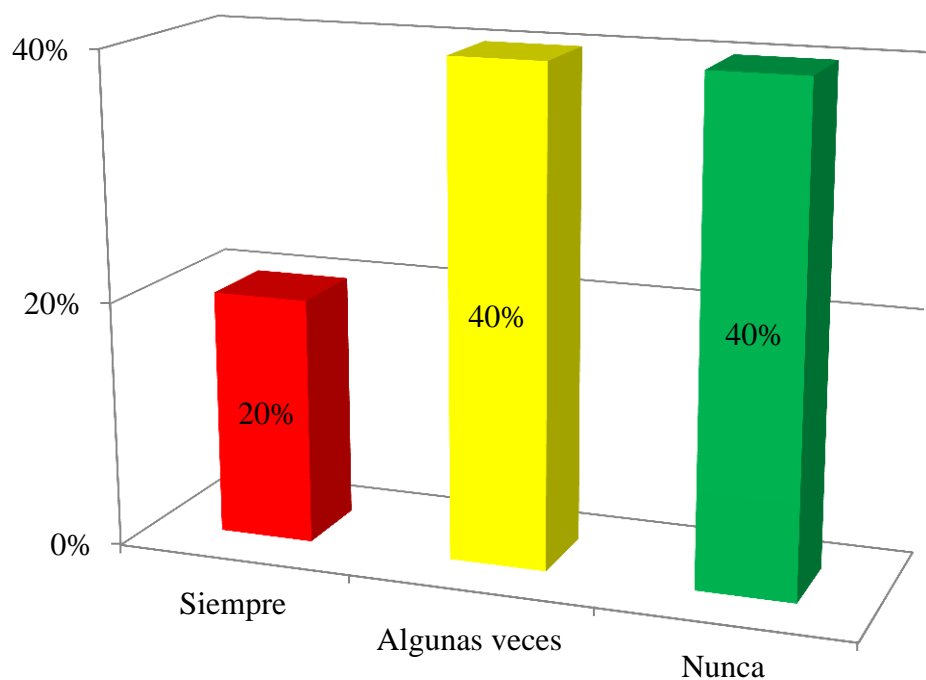


Gráfico 2. Paga rentas municipales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 4. Permiso de explotación de minerales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Tiene permiso de explotación de minerales	N° Canteras fi	Porcentaje %
Tiene (Formal)	3	20,0
En trámite	4	26,7
No tiene (Informal)	8	53,3
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 4, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta si tiene permiso de explotación de minerales de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 20% (3) contesta que tiene permiso de explotación de minerales de la cantera, 26,7% (4) que está en trámite, y 53,3% (8) que no tiene permiso.

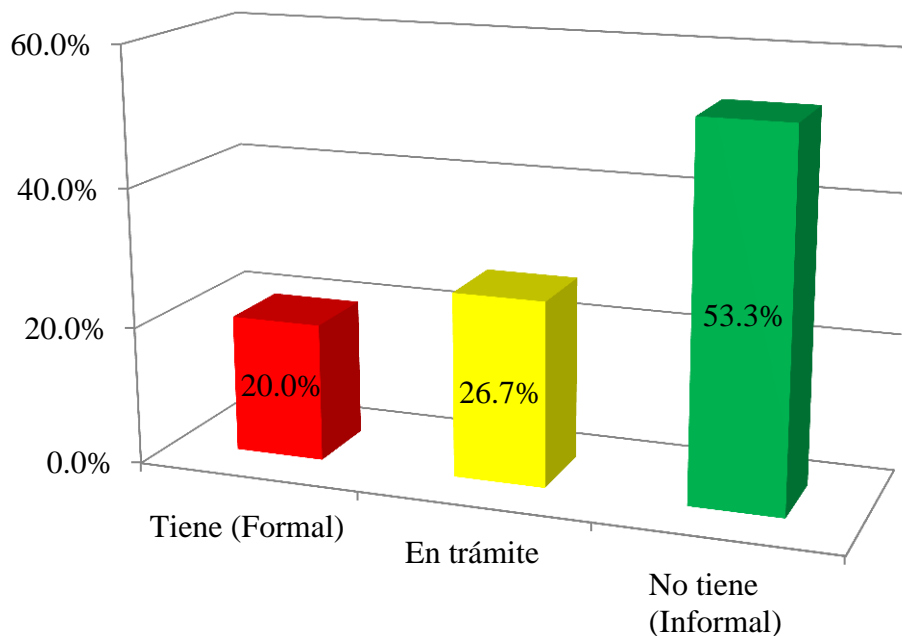


Gráfico 3. Permiso de explotación de minerales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 5. Permiso de transporte de carga de minerales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Tiene permiso de transporte de carga de minerales	N° Canteras fi	Porcentaje %
Tiene	4	26,7
En trámite	0	0,0
No tiene	11	73,3
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 5, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta si tiene permiso de transporte de carga de minerales de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 26,7% (4) contesta que tiene permiso de transporte de carga de minerales de la cantera, 0,0% (0) que está en trámite y 73,3% (11) que no tiene permiso.

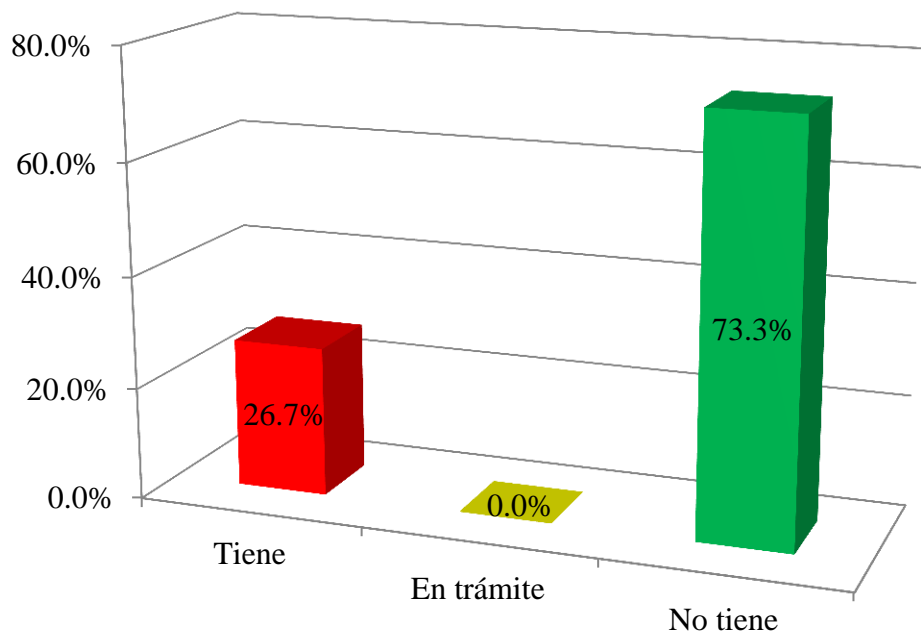


Gráfico 4. Permiso de transporte de carga de minerales de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 6. Ubicación de la cantera de arena de la carretera Iquitos-Nauta,
Loreto – Perú.

Ubicación de la cantera	N° Canteras fi	Porcentaje %
1 – 9 km	03	20,0
10 – 20 km	09	60,0
21 – 30 km	03	20,0
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta,
Loreto – Perú.

En el cuadro 6, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta de ubicación de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 20,0% (3) están a menos de 10 km; 60,0% (9) están entre 11 y 20 km; 20,0% (3) está entre 21 y 30 km.

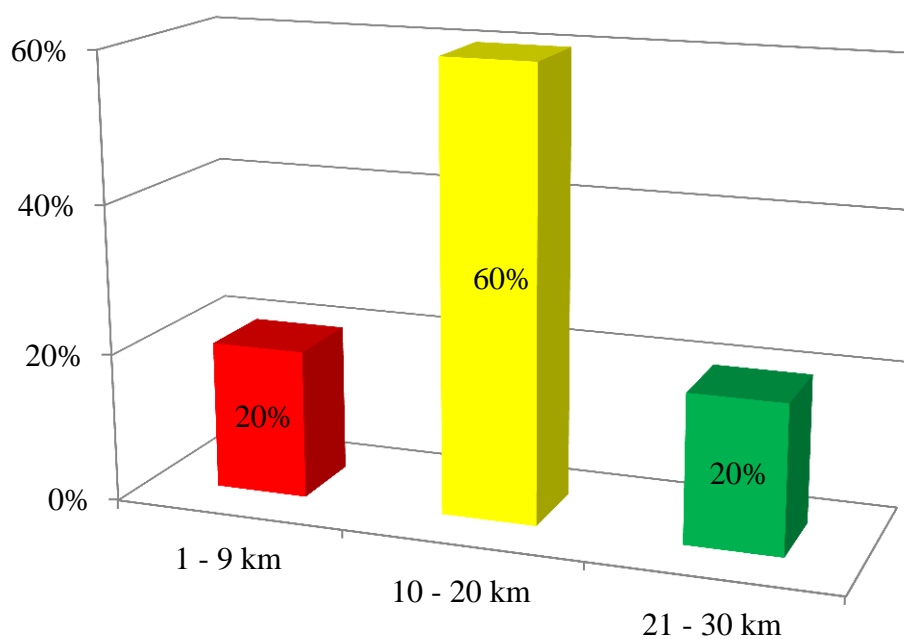


Gráfico 5. Ubicación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 7. Material de explotación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Material de explotación de la cantera	N° Canteras fi	Porcentaje %
Arena blanca	8	53,3
Arena amarilla	5	33,3
Arena blanca y Arena amarilla	2	13,4
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 7, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta de material de explotación de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 53,3% (8) contestan que explotan arena blanca; 33,3% (5) arena amarilla; 13,4% (2) de arena blanca y amarilla.

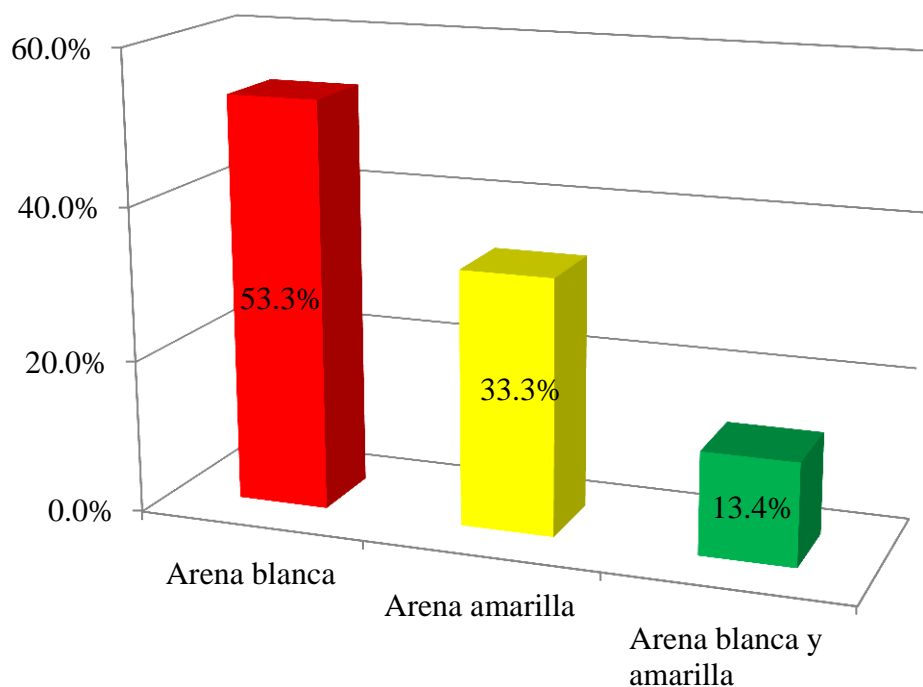


Gráfico 6. Material de explotación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 8. Procedencia de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Procedencia de la Cantera	N° Canteras fi	Porcentaje %
Pública	0	0,0
Privada	14	93,3
Comunal	1	6,7
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 8, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta de procedencia de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 0,0% (0) contestaron que la procedencia es pública 93,3% (14) la procedencia de la cantera es privada y 6,7% (1) que es comunal.

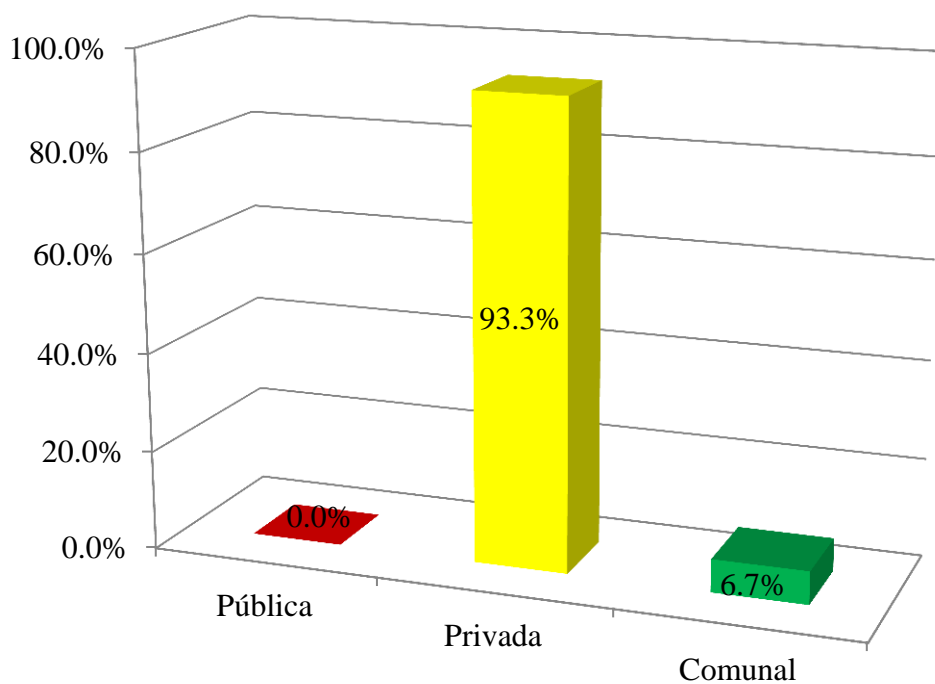


Gráfico 7. Procedencia de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 9. Volumen de reserva de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Volumen de reserva de la cantera	N° Canteras fi	Porcentaje %
0,001 – 10000 m ³	4	26,7
10001 – 50000 m ³	9	60,0
50001 – 100000 m ³	2	13,3
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 9, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta del volumen de reserva de la cantera que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 26,7% (4) que el volumen de reserva de la cantera que explota está entre 0,001 – 10000 m³; 60,0% (9) que el volumen está entre 10001 – 50000 m³; 13,3% (2) que el volumen está entre 50001 – 100000 m³.

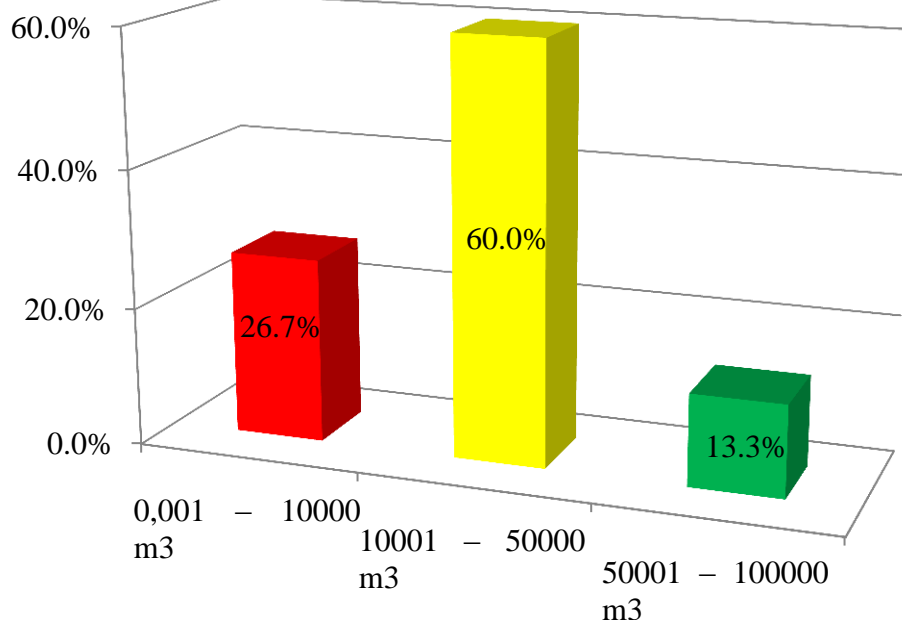


Gráfico 8. Volumen de reserva de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 10. Producción de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Producción de la cantera	N° Canteras fi	Porcentaje %
0,001 – 1,000 m ³	7	46,6
1001 – 5,000 m ³	6	40,0
5,001 – 10,000 m ³	2	13,4
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 10, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta de producción de la cantera que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 46,6% (7) que la producción de la cantera que explota está entre 0,001 – 1000 m³; 40,0% (6) que la producción está entre 1001 – 5000 m³; 13,4% (2) que la producción es de 5,001 m³ – 10,000 m³.

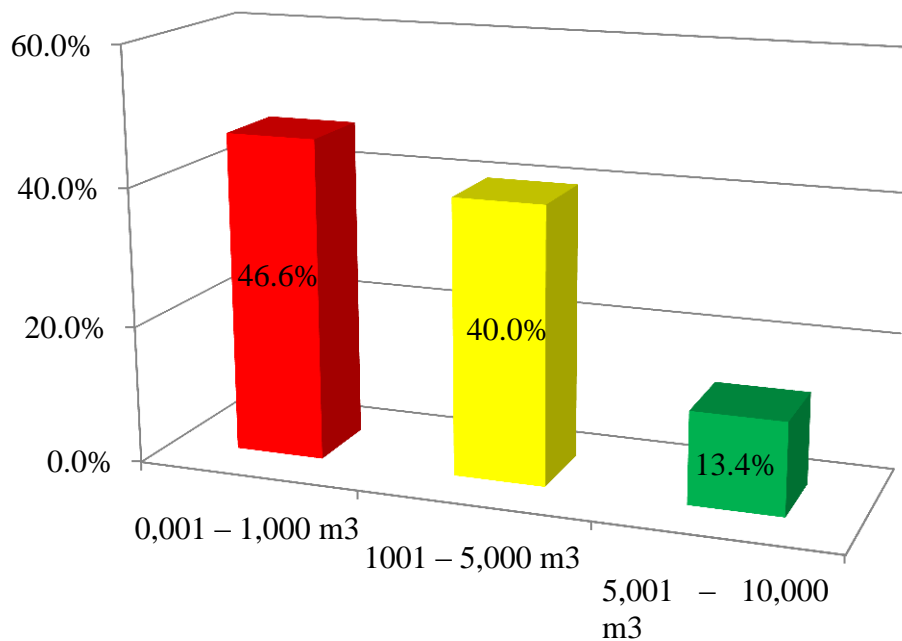


Gráfico 9. Producción de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 11. Tiempo de vida de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Tiempo de vida de la cantera	N° Canteras fi	Porcentaje %
05 – 10 años	11	73,3
16 – 50 años	4	26,7
51 - 100 años	0	0,0
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 11, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta tiempo de vida de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 73,3% (11) que el tiempo de vida está entre 05 – 10 años, 26,7% (4) que el tiempo de vida está 16 – 50 años y 0.0% (0) que el tiempo de vida es de 51 – 100 años.

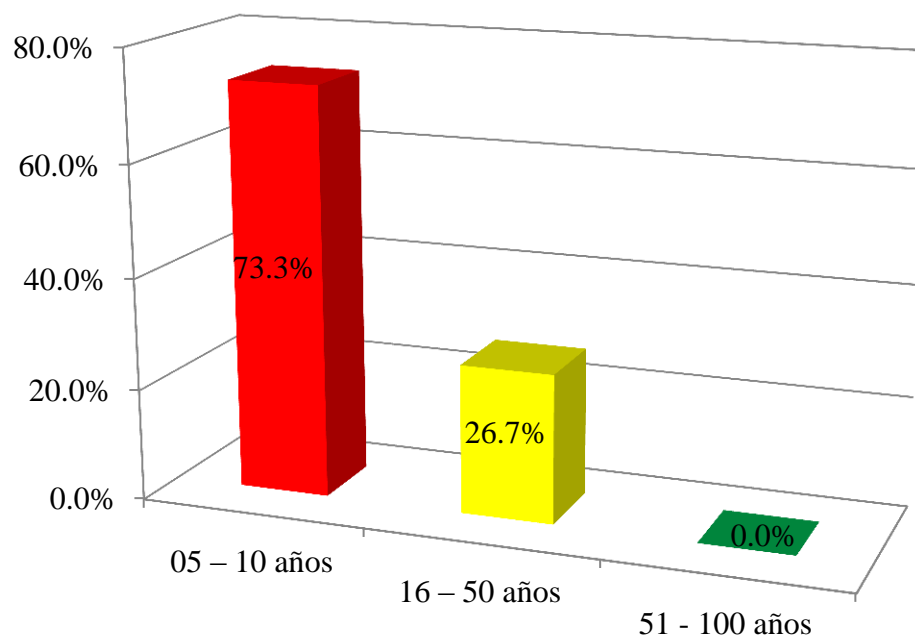


Gráfico 10. Tiempo de vida de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 12. Frecuencia de explotación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Frecuencia de explotación de la cantera	N° Canteras fi	Porcentaje %
5 – 10 veces al día	6	40,0
11 – 20 veces al día	6	40,0
21 – 30 veces al día	3	20,0
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 12, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta frecuencia de explotación de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 40,0% (6) que está entre 5 – 10 veces al día; 40% (6) que está entre 11 – 20 veces al día y 20,0% (3) que está entre 21 – 30 veces al día.

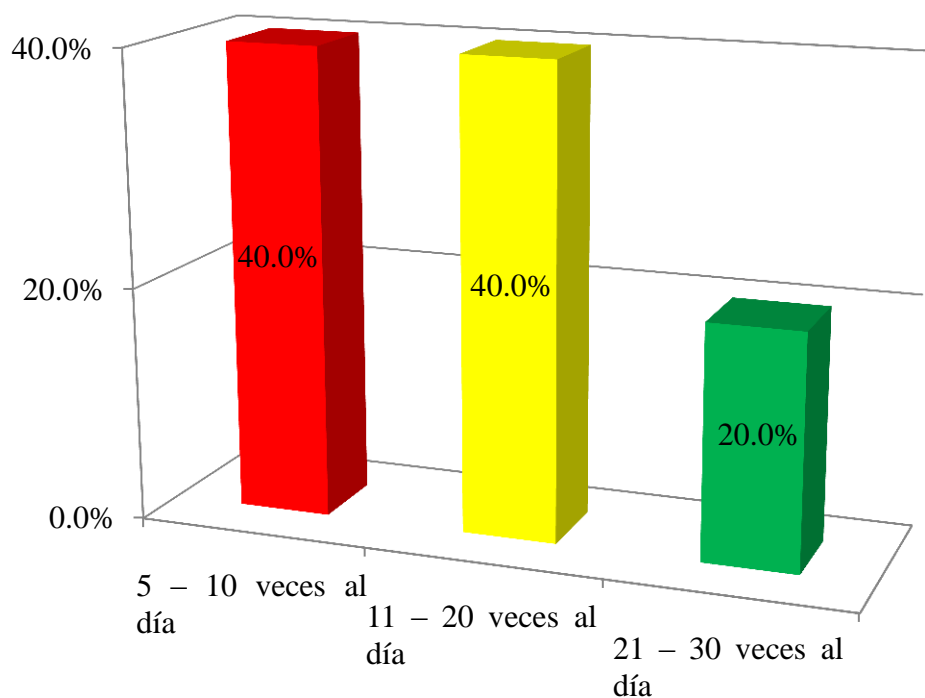


Gráfico 11. Frecuencia de explotación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 13. Conservación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Conservación de la cantera	N° Canteras fi	Porcentaje %
Siempre	9	60,0
Algunas veces	5	33,3
Nunca	1	6,7
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 13, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta si realiza la conservación de la Cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 60,0% (9) contestan que siempre realiza; 33,2% (5) que algunas veces y 6,7 % (1) que nunca realiza.

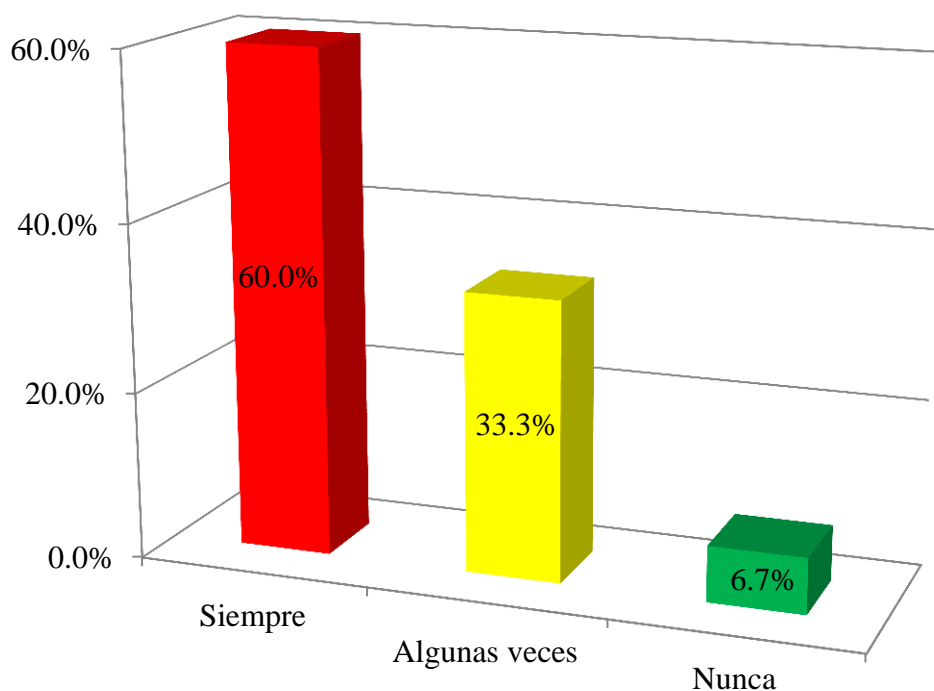


Gráfico 12. Conservación de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 14. Clase de empleo que genera la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Clase de empleo que genera	N° Canteras fi	Porcentaje %
Directo	14	93,3
Indirecto	1	6,7
Ninguno	0	0,0
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 14, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta clase de empleo que genera la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 93,3% (14) contestan que la explotación de la cantera genera empleo directo; 6,7% (1) que genera empleo indirecto y 0.0% (0) no genera empleo.

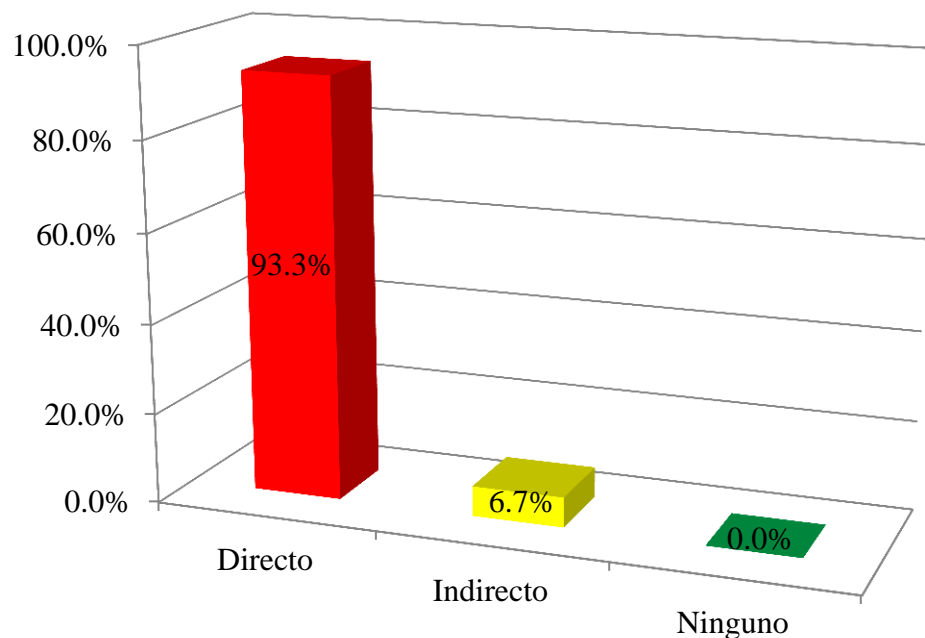


Gráfico 13. Clase de empleo que genera de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 15. Conflicto sociales en el entorno de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Conflictos sociales en el entorno de la cantera	N° Canteras fi	Porcentaje %
Existe	2	13,3
Alguna vez existió	0	0,0
No existe	13	86,7
Total	15	100,0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 15, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta si existen conflictos sociales en el entorno de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 13,3% (2) contestan que la explotación de la cantera genera conflictos sociales en el entorno; 0,0% (0) que alguna vez existió y 86,7% (13) que no existe.

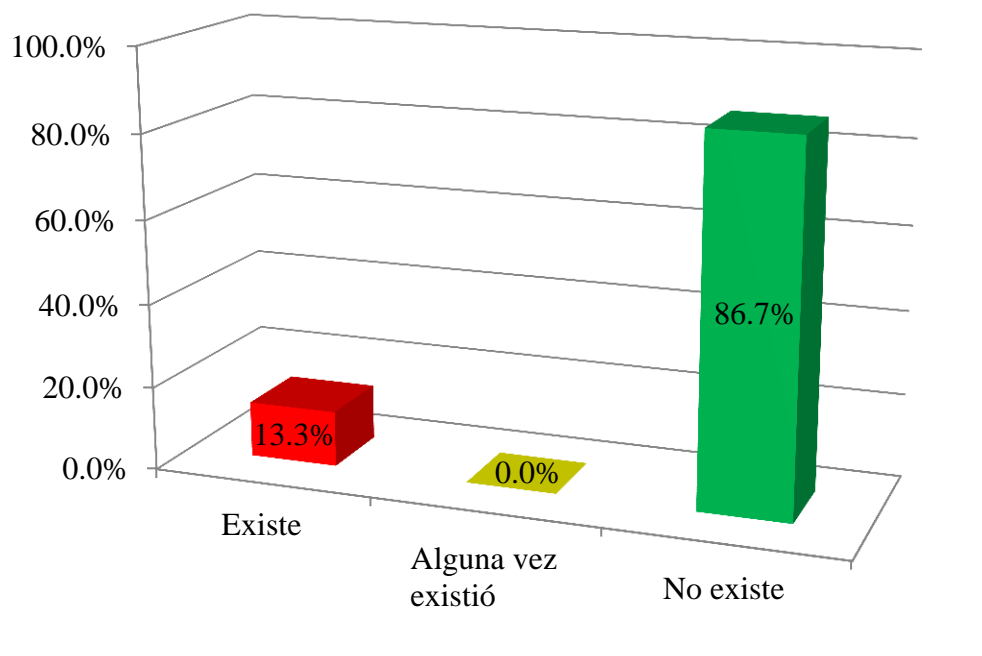


Gráfico 14. Conflictos sociales en el entorno de la cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

4.2. Análisis Univariado de las Políticas Públicas: Dimensión Ambiental

Cuadro 16. Contaminación del aire que genera la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Contaminación del aire	N° Canteras fi	Porcentaje %
Muy alta	0	0.0
Alta	0	0.0
Media	0	0.0
Baja	13	86.7
Muy baja	2	13.3
Total	15	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 16, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta cómo es la contaminación del aire de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 0.0% (0) es muy alta, alta y media; 86,7% (13) contestan que la contaminación que genera la cantera es baja y 13,3% (2) que es muy baja.

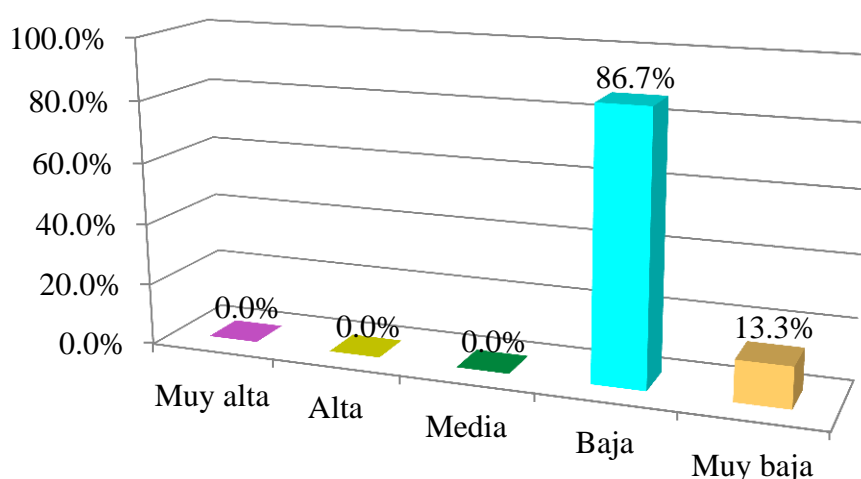


Gráfico 15. Contaminación del aire que genera la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 17. Erosiones que genera explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Erosiones	N° Canteras fi	Porcentaje %
Muy alta	0	0.0
Alta	0	0.0
Media	0	0.0
Baja	13	86.7
Muy baja	2	13.3
Total	15	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 17, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta las erosiones de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 0.0% (0) es muy alta, alta y media; 86,7% (13) contestan que las erosiones que genera la cantera es baja y 13,3% (2) que es muy baja.

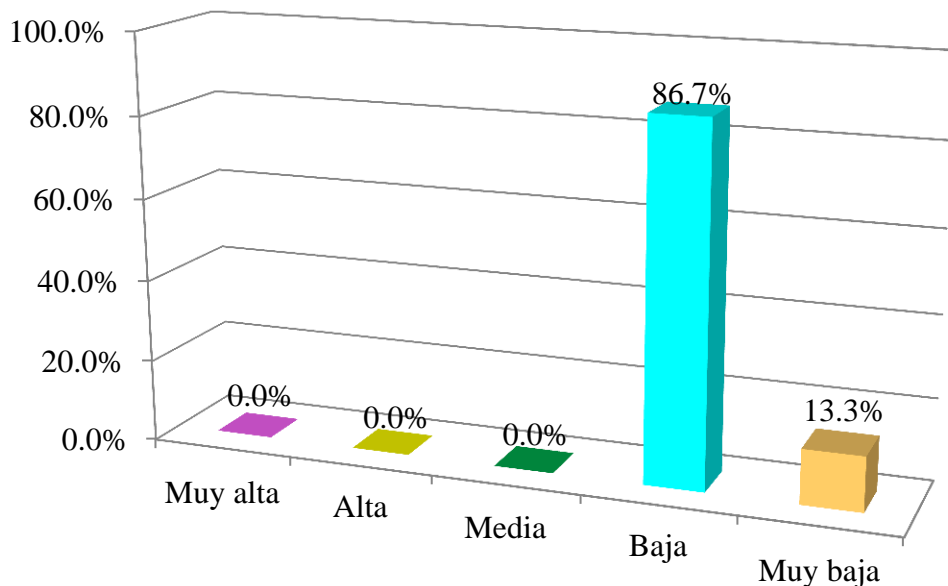


Gráfico 16. Erosiones que genera la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 18. Afecta el paisaje la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Afecta el paisaje	N° Canteras fi	Porcentaje %
Muy alta	0	0.0
Alta	0	0.0
Media	3	20.0
Baja	11	73.3
Muy baja	1	6.7
Total	15	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 18, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta cómo afecta al paisaje la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 0.0% (0) muy alta y alta; 20,0% (3) contestan que la afectación al paisaje la explotación de la cantera es media, 73,3% (11) que es baja y 6,7% (1) que es muy baja.

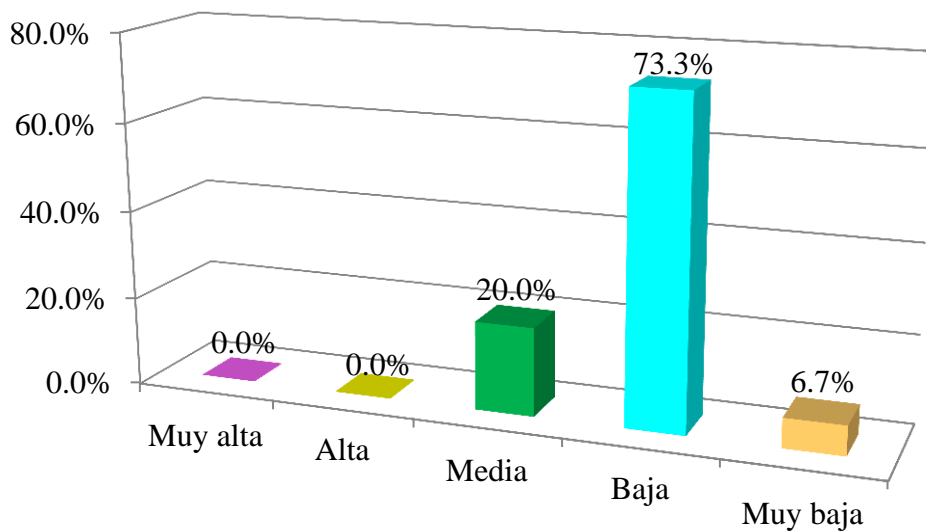


Gráfico 17. Afecta el paisaje la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 19. Contaminación del agua por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Contaminación del agua	N° Canteras fi	Porcentaje %
Muy alta	0	0.0
Alta	0	0.0
Media	0	0.0
Baja	12	80.0
Muy baja	3	20.0
Total	15	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 19, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta cómo es la contaminación del agua que genera la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 0.0% (0) muy alta, alta y media; 80,0% (12) contestan que la contaminación del agua que genera por la explotación de la cantera es baja y 20,0% (3) que es muy baja

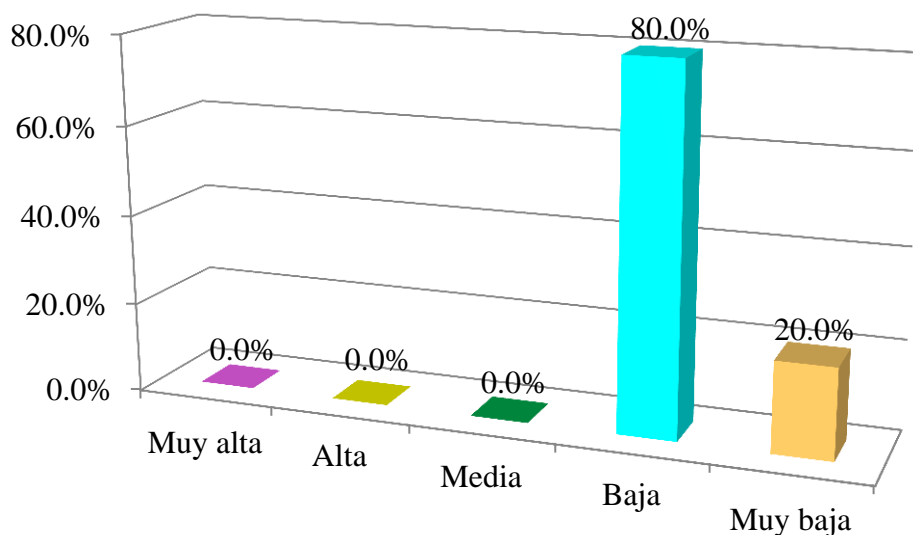


Gráfico 18. Contaminación del agua por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 20. Desvíos y secado de pozos, quebradas y manantiales por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Desvíos y secado de pozos, quebradas y manantiales	N° Canteras fi	Porcentaje %
Muy alta	0	0.0
Alta	0	0.0
Media	0	0.0
Baja	15	100.0
Muy baja	0	0.0
Total	15	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 20, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta cómo son los desvíos y secado de pozos, quebradas y manantiales de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 0.0% (0) muy alta, alta, media y muy baja; 100,0% (15) contestan que los desvíos y secado de pozos, quebradas y manantiales en la cantera de arena que explota es baja.

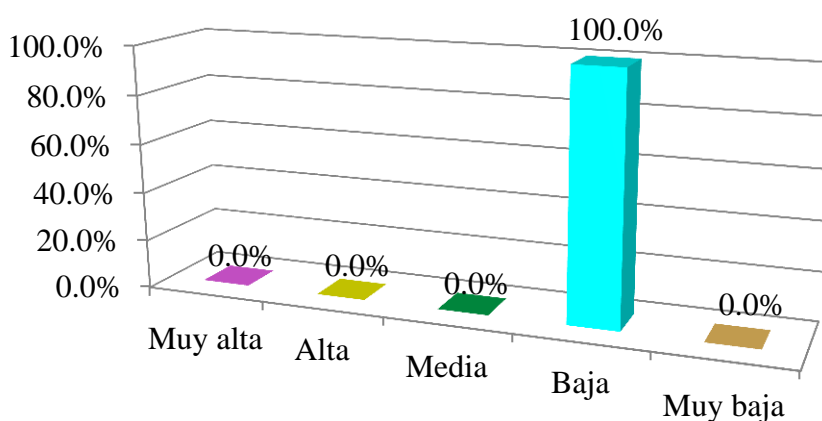


Gráfico 19. Desvíos y secado de pozos, quebradas y manantiales por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 21. Ruido de los volquetes por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Ruido de los volquetes	N° Canteras fi	Porcentaje %
Muy alta	0	0.0
Alta	0	0.0
Media	0	0.0
Baja	14	93.3
Muy baja	1	6.7
Total	15	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 21, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta cómo es la generación de ruido de los volquetes de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 0.0% (0) muy alta, alta y media; 93,3 % (14) contestan que la generación de ruido de los volquetes que transportan la arena de la cantera es baja y 6,7% (1) que es muy baja.

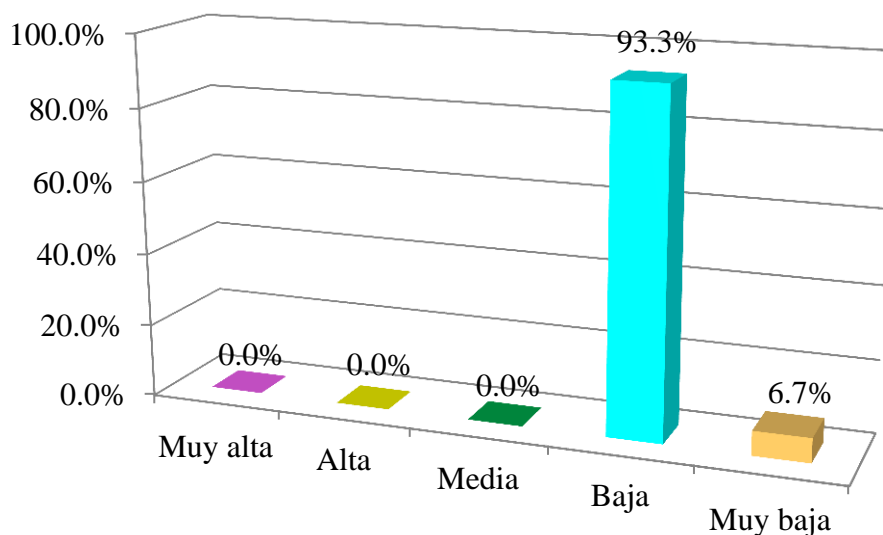


Gráfico 20. Ruido de los volquetes por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 22. Contaminación del suelo por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Contaminación del suelo	N° Canteras fi	Porcentaje %
Muy alta	0	0.0
Alta	0	0.0
Media	1	6.7
Baja	12	80.0
Muy baja	2	13.3
Total	15	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 22, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta cómo es la contaminación del suelo de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 0.0% (0) muy alta y alta; 6,7 % (1) contestan que la contestaron que la contaminación del suelo por la explotación de la cantera de arena es media; 80,0% (12) que es baja y 13,3% (2) que es muy baja.

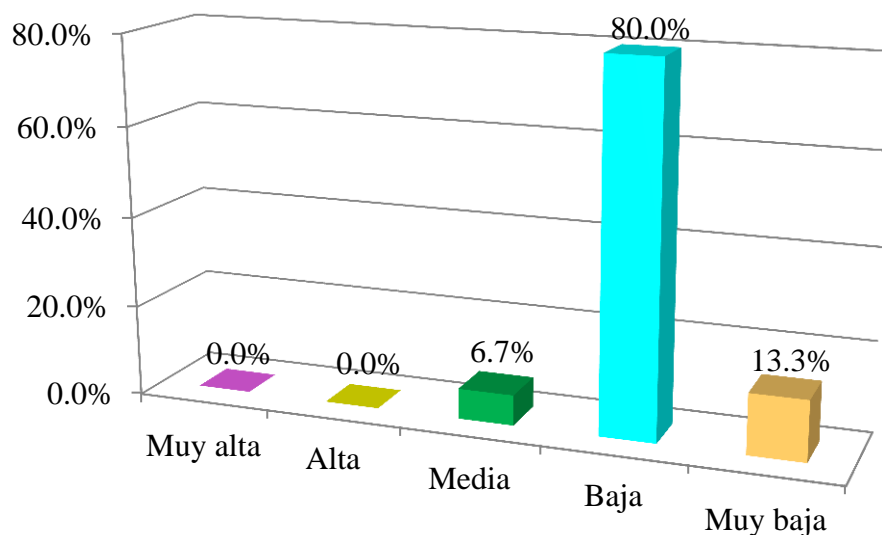


Gráfico 21. Contaminación del suelo por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 23. Perdida de vegetación por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Contaminación del suelo	N° Canteras fi	Porcentaje %
Muy alta	0	0.0
Alta	0	0.0
Media	9	60.0
Baja	5	33.3
Muy baja	1	6.7
Total	15	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a los dueños de las canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

En el cuadro 23, se observa la respuesta de los dueños a la pregunta cómo es la pérdida de vegetación de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta. De todos ellos, 0.0% (0) muy alta y alta; 60,0 % (9) contestan que la contestaron que la pérdida de vegetación por la explotación de la cantera de arena es media; 33,3% (5) que es baja y 6,7% (1) que es muy baja.

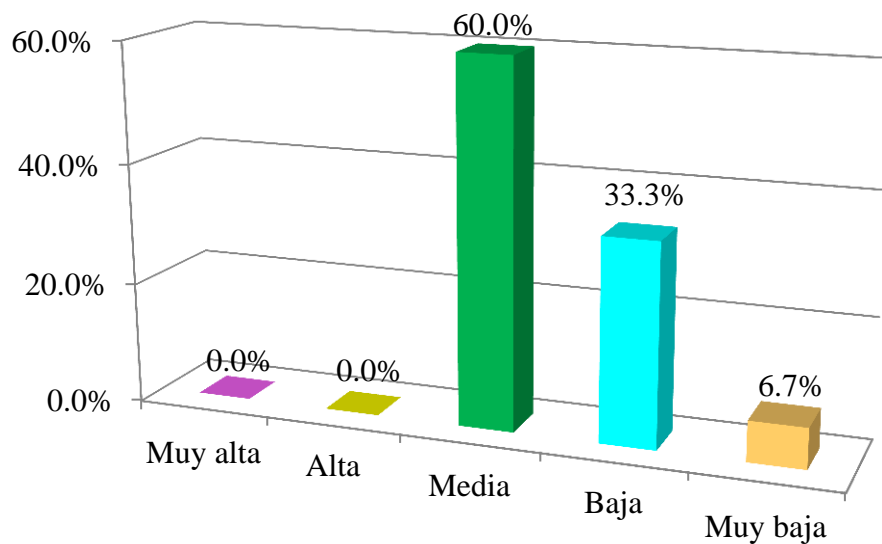


Gráfico 22. Perdida de vegetación por la explotación de la cantera de arena en la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 24. Valoración de la Dimensión Social en Grados de Aplicación de Políticas Públicas en la Carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Valoración de la Dimensión Ambiental	Nº Canteras fi	Porcentaje %
66° a 100°	9	60,0
31° a 65°	6	40,0
Total	15	100,0

Fuente: Base de datos, Loreto – Perú.

En el cuadro 24, se observa la respuesta promedio de los dueños a las preguntas de la dimensión social de la explotación de canteras de arena en la carretera Iquitos Nauta. En el 60% (9) de los casos la valoración promedio de la dimensión social está de 66° a 100° y en el 40% (6) restante está entre 31° a 65°.

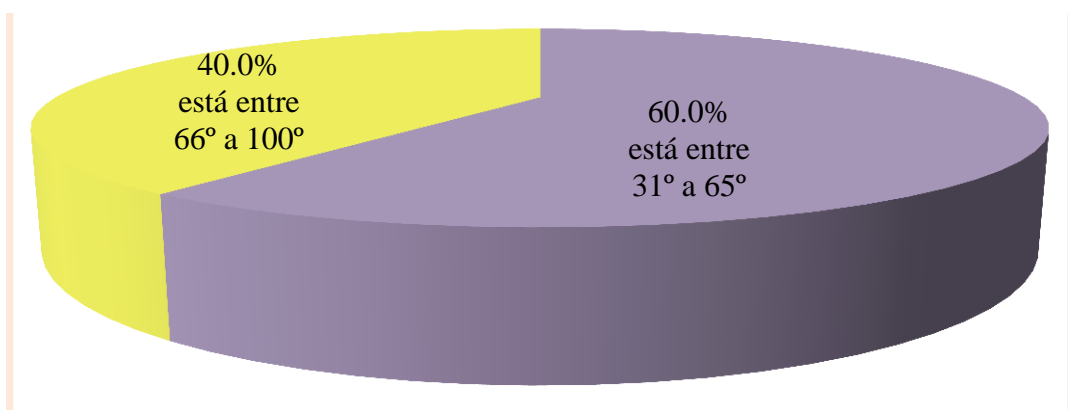


Gráfico 23. Valoración de la Dimensión Social Grados de Aplicación de Políticas Públicas en la Carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Cuadro 25. Valoración de la Dimensión Ambiental en Grados de Aplicación de Políticas Públicas en la Carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Valoración de la Dimensión Ambiental	Nº Canteras fi	Porcentaje %
De 21° a 40°	10	66,7
De 0° a 20°	5	33,3
Total	15	100,0

Fuente: Base de datos, Loreto – Perú.

En el cuadro 25, se observa la respuesta promedio de los dueños a las preguntas de la dimensión ambiental de la explotación de canteras de arena en la carretera Iquitos Nauta. En el 66,7% (10) de los casos la valoración promedio de la dimensión ambiental está de 21° a 40° y en el 33,3% (5) restante está de 00° a 20°.

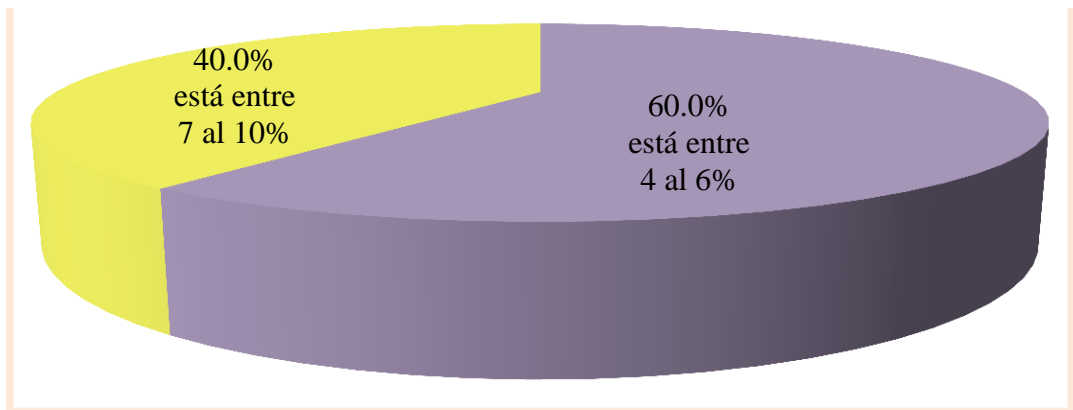


Gráfico 24. Valoración de la Dimensión Ambiental Grados de Aplicación de Políticas Públicas en la Carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

4.3. Relación de las Políticas Públicas Social y Ambiental en la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

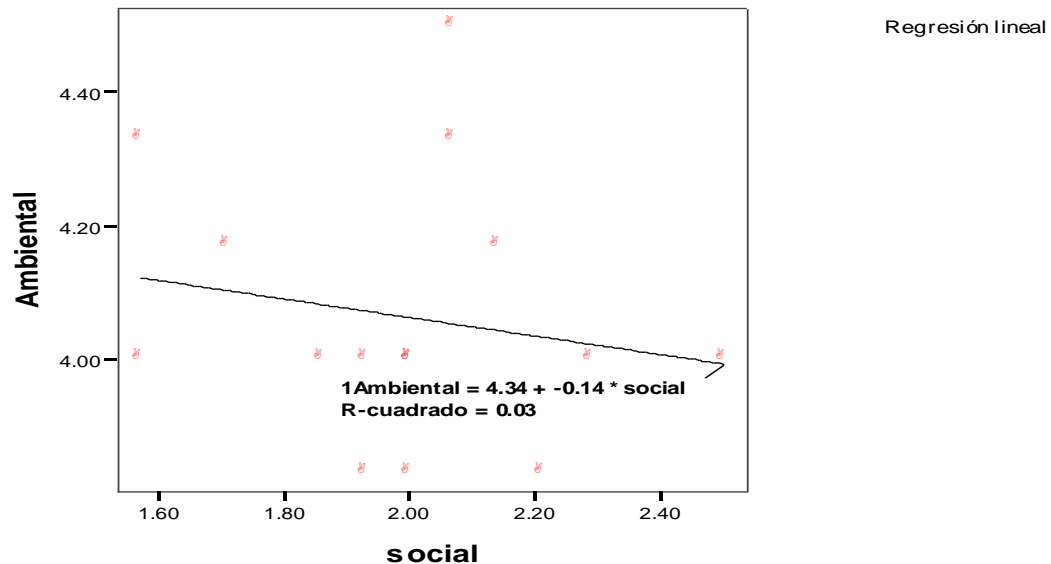


Gráfico 25. Dispersión de la valoración promedio de las dimensiones social y ambiental.

En el gráfico 25, de dispersión se observa que entre la valoración promedio de las dimensiones social y ambiental existe una correlación lineal negativa. El valor $r = -0.17$ indica que esta correlación además es débil. $r^2 = 0.03$ indica que la dimensión ambiental en la explotación de las cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta depende de la dimensión social en 3% y en el 97% restante depende de otros factores no contemplados en el presente modelo.

La ecuación de regresión: $\text{Ambiental} = 4.34 - 0.14 \text{ social}$, indica que por cada unidad porcentual que se incremente la dimensión social, la dimensión ambiental disminuiría en 0.14° .

4.4 Análisis bivariado

Cuadro 26. Relación de políticas públicas social y ambiental de canteras de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

Dimensión ambiental	Dimensión social				Total	
	31° a 65°		66° a 100°			
	f _i	%	f _i	%	f _i	%
21° a 40°	7	46.7	3	20.0	10	66.7
0° a 20°	2	13.3	3	20.0	5	33.3
Total	9	60.0	6	40.0	15	100.0

$$X_c^2 = 1.25 \quad gl = 1 \quad X^2_{(0.05; 1gl)} = 3.84 \quad p = 0.264 \quad (p > 0.05)$$

Fuente: Base de datos, Loreto _ Perú, 2016.

En el cuadro 26 en relación a la dimensión ambiental y dimensión social, de la explotación de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta, se observa que del total de personas encuestadas (n=15), 40,0% de dueños (06) valoran la dimensión social de 66° al 100°, del cual 20.0% (03 dueños) valoran la dimensión social de 21° a 40° y el otro 20% valora entre 0° a 20°.

Así mismo se aprecia que 60,0% de dueños (09) valoran la dimensión social de 31° a 65°, del cual 46,7% (07 dueños) valoran la dimensión social de 21° a 40° y el otro 13,3% valora entre 0° a 20°.

Con la prueba Chi- Cuadrado ($X_c^2 = 1.25$ $p = 0.264$ ($p > 0.05$), se determinó que: “No existe una relación significativa de la dimensión social en la dimensión ambiental en la explotación de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta”. Por lo que se acepta la hipótesis planteada.

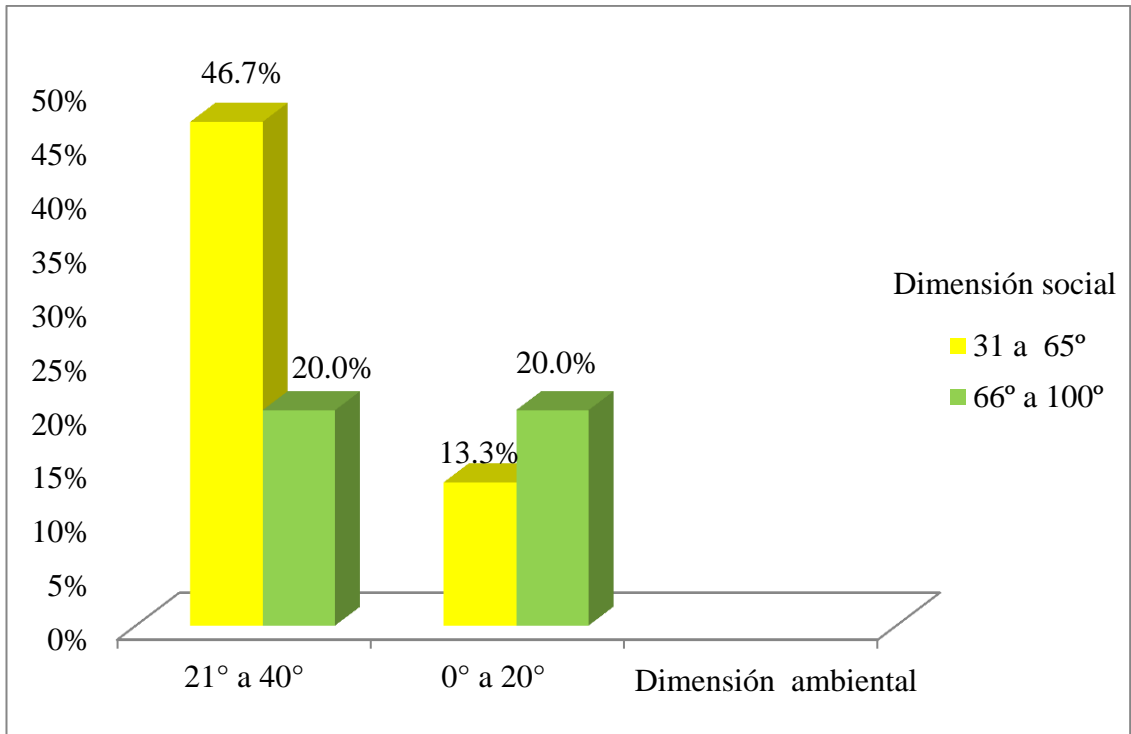


Gráfico 26. Relación de políticas públicas social y ambiental de canteras de arena de la carretera Iquitos Nauta, Loreto – Perú.

CAPITULO V

DISCUSIÓN

En el análisis de la tesis titulada “Grados de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú” se observó:

Referente a los conflictos sociales en el entorno de la cantera de arena que explota en la carretera Iquitos Nauta; el 13,3% contestan que la explotación de la cantera genera conflictos sociales en el entorno. Estos resultados se deben a que los moradores no saben dónde denunciar y lo dejan al olvido, pero concordando con Montero y Otaño (2012) cuando enuncia que es importante medir el impacto social, y crear un proyecto de ley. Como parte del desarrollo sustentable de la minería y en particular de la explotación de materiales de construcción, se debe ser un plan de cierre de las actividades mineras como alternativa para la recuperación de los pasivos ambientales.

Referente a la dimensión ambiental de la explotación de canteras de arena en la carretera Iquitos Nauta, en el 66,7% de los casos la valoración promedio de la dimensión ambiental está de 21° a 40°. Estos resultados es una clara evidencia que si se afecta al medio ambiente con la explotación de las canteras de arena, estando de acuerdo con Álvarez (2002) cuando expresa que se debe realizar, un manejo responsable de los recursos, promover la educación, el desarrollo social y la ciencia y tecnología, contribuir con el desarrollo económico sostenible y generar canales de comunicación fluidos con la comunidad.

Referente a la valoración promedio de las dimensiones social y ambiental existe una correlación lineal negativa. El valor $r = - 0.17$ indica que esta correlación además es débil $r^2 = 0.03$ indica que la dimensión ambiental en la explotación de las cantera de arena de la carretera Iquitos Nauta depende de la dimensión social en 3% y en el 97% restante depende de otros factores no contemplados en el

presente modelo. La ecuación de regresión: Ambiental = 4.34 + - 0.14 social, indica que por cada unidad porcentual que se incremente la dimensión social, la dimensión ambiental disminuiría en 0.14°. Coincidiendo con Ramírez, (2008) cuando expresan que las actividades mineras se realizan bajo parámetros de insostenibilidad, dejando graves daños de difícil y costosa reparación, tanto en lo físico, como en lo económico y social, de lo anterior se puede asegurar que el 84% de las minas y canteras son insostenibles y el 16% son sostenibles.

Referente a la relación a la dimensión ambiental y dimensión social, de la explotación de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta, se observa que del total de personas encuestadas (n=15) que el 60,0% de dueños (09) valoran la dimensión social de 31° al 65°, del cual 46,7% (07 dueños) valoran la dimensión ambiental de 21° a 40°. Estos resultados son estadísticos pero existen otras herramientas como el FODA que sugiere el autor Cedeño y Merchán, (2008) opinan que la matriz DOFA es una herramienta de análisis estratégico empleada para la formulación y evaluación de estrategias. Para conocer la situación actual de la empresa y obtener un diagnóstico preciso que permite tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formuladas. El análisis ambiental interno y externo en las empresas de construcción, a través de la matriz DOFA permite la realización de un plan de procura. También tenemos Mesa (2008) cuando dice que con la conformación de un Sistema de Gestión Ambiental Territorial se articularían, las diferentes estructuras organizativas de la sociedad civil. La gestión pública sería más efectiva en las diferentes entidades estarían coordinadas en una sola organización y se daría oportuna respuesta a la ciudadanía en lo que compete a cualquier situación que se requiera para este territorio. Es necesario organizar la estructura de las entidades bajo esquemas territoriales, mediante modificaciones de los límites actuales de las localidades (reforma administrativa), para definir las competencias y funciones de las autoridades ambientales. Actualmente en su ambigüedad no logran articularse ni provocar procesos sostenibles en el contexto distrital, y actúan incluso en contradicción.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

El trabajo concluye en lo siguiente:

1.- De 15 encuestados, el 40,0% de dueños valoran la dimensión social de 66° a 100° del cual el 20.0% valoran la dimensión ambiental de 21° a 40° y el otro 20% valora entre 0° a 20°. Así mismo el 60,0% de dueños valoran la dimensión social de 31° a 65°, del cual 46,7% valoran la dimensión ambiental de 21° a 40° y el otro 13,3% valora entre 0° a 20°.

2.- Entre las normativas se encuentra la Constitución Política del Perú de (1993), Código Penal (1991); Ley 27446, Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental; Ley Orgánica de Aprovechamiento de los Recursos Naturales: Ley N° 26821 del (26-06-97); Decreto Supremo N° 020-94-MTC; D.S. N° 037-96-EM, del (25-11-1996); Ley N° 28221 del (11-05-2004); Ley N° 27972 (06-05-2003); MINAM (2012).

3.- Para la explotación de las canteras en la carretera Iquitos-Nauta referente a la dimensión social el propietario debe contar con algunos requisitos como: Licencia de funcionamiento, pago de rentas Municipales, permiso de explotación de minerales, permiso de transporte de minerales, tenencia de la cantera, volumen de reserva de la cantera, tiempo de vida de la cantera, frecuencia de explotación y conservación de la cantera. Referente a la dimensión ambiental debe tener en cuenta: la contaminación del aire, erosión del suelo, contaminación del agua y suelo, pérdida de la vegetación, desvío y secado de pozos, quebradas, manantiales y la generación de ruido.

4.- Las canteras que son explotadas son: Geodésica Amazon Loreto (Km. 2.0); Fundo Furia (Km 5 carretera a Zungarococha); San Martín de Porres (Los Delfines, Km. 9); Nora Isabel (Peña Negra Km. 10); El Olimpo (Km. 10); El Brasileiro (Km. 10); Espino Vigíl (Peña Negra Km. 10); SERGEPIN SAC, (Km.

12); Chuquival (Km. 13); Varillal (Km. 14); San Gerardo, (Km. 18.5); Cantera del 19 (Km. 19); Cantera La Jungla (Km. 20); Cantera El encanto de la Laguna (Km. 23); Cantera San Miguel (Km. 25). De ellos el 53,3% explotan arena blanca; el 33,3%, arena amarilla y el 13,4% arena blanca y amarilla.

5.- El 20% de los propietarios de las canteras que se explotan están de acuerdo con las actuales políticas públicas y ambientales, con respeto a la tenencia de la cantera el 93,3% contesto que es privada y el 6,7%, contesto que es comunal. Referente a la formalidad el 20% contesto que tiene permiso de explotación, el 26,7%, dice que está en trámite y el 53,3% no tiene permiso de explotación. Referente al grado de aplicación de estas políticas el 46,7% de los dueños valoraron la dimensión social entre 31° a 65° y la dimensión ambiental entre 21° a 40°. Respectivamente.

6.- Según la prueba Chi- Cuadrado ($X_c^2 = 1.25$ $p = 0.264$ ($p > 0.05$), “no existe influencia significativa en ambas dimensiones estudiadas. Por lo que se acepta la hipótesis planteada de que existe un bajo grado de aplicación de políticas públicas en la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.

CAPITULO VII

RECOMENDACIONES

Según los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación se recomienda lo siguiente:

1.- La actividad de extracción de arena de las canteras de la carretera Iquitos – Nauta, debe desarrollarse de manera sostenible tanto para los pobladores como para la naturaleza, tratando de minimizar en lo posible los impactos negativos que genera esta actividad. La OEFA, el OSINERGMIN, el SERNAN, así como los demás actores que tienen que ver con la explotación de canteras deben realizar inspecciones continuas sobre la forma como se desarrolla esta actividad y si los propietarios cumplen con las Leyes y Normas vigentes establecidas para esta actividad.

2.- Los propietarios de las canteras deben contar con un plan de contingencia, según lo señalado por la Ley N° 28551 y de conformidad con el artículo 4°, inciso a) de la Ley N° 27446, del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Se debería de tener cierta vigilancia cuando se realice el cierre de una cantera, tratando en lo posible de rellenar las zanjas que deja la extracción de este mineral para evitar la acumulación de aguas estancadas que desmejoran el paisaje natural del área.

3.- Realizar programas de reforestación y manejo de las zanjas que quedan con la finalidad de darle un valor agregado y mejorar el paisaje del área explotada. La DIREM-L, debe ejercer las medidas adecuadas para la formalización de la minería informal e interponer acciones legales en caso de su incumplimiento, del mismo modo debe promover la conciencia ambiental en las empresas mediante la implementación de programas de gestión para preservar el ambiente.

CAPITULO VIII

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Aguilar, L. 1996. Estudio Introductorio a las Políticas Pública. Segunda edición. Editorial Miguel Ángel Porrúa. México. 84 p.
- Álvarez, L. 2007. Del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Biólogo, en el Acuerdo N° 221/030-2007-IIAP-CS. Consejo Superior en la XXX Sesión. S/n.
- Álvarez V. 2002. Hacia Indicadores de desarrollo sustentable para el sector Minero (1o ETAPA). Comisión Chilena del Cobre Unidad de Asuntos Internacionales y Medio Ambiente (UAIMA)- Registro de Propiedad Intelectual No 124.849. Chile. En Indicadores de sostenibilidad para la Industria Extractiva mineral. Roberto Villas Boas y Christian Beinhoff. Editores. Brasil. 170 p.
- Bardales, C. 2011. Jefe de la Unidad Técnica de Minería y Asuntos Ambientales de la región. “Ecosistemas en riesgo: sacan arena de la Selva Amazónica”. La Dirección Regional de Energía y Minas de Loreto. 63 p.
- Barletti, J. y Panduro, A. 1996. Estudio sobre participación de la población asentada en la Carretera Iquitos-Nauta. CTAR-L. Iquitos – Perú. 87 p.
- Bernex, N. 1997. Estudio de planeamiento de los asentamientos poblacionales del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta. Estudio preliminar. CTAR-Loreto. Iquitos – Perú. 113 p.
- BIODAMAZ 2001. Estrategia Regional de Diversidad Biológica Amazónica. Documento Técnico No 01 - Serie BIODAMAZ-IIAP. Iquitos- Perú. 230 p.
- Cedeño, S. y Merchán, F. 2008. “Nuevos modelos gerenciales para la Gestión de las empresas de construcción en Venezuela: El enfoque estratégico, la Dirección correcta y el aseguramiento de la calidad”. Universidad de Oriente. Núcleo de Anzoátegui. Escuela de ingeniería y Ciencias aplicadas. Departamento de Civil. Título Ingeniero Civil, Barcelona-Venezuela. 77 p.
- Código Civil Peruano. 1984.
- Código Penal Peruano. 1991. Delito contra la Ecología.

- Constitución Política del Perú 1993.
- CORDELOR, Comité Regional de Desarrollo de Loreto. 1988. Diagnóstico Socio-económico del Área de Influencia del Proyecto 'Desarrollo Integral Bellavista-Mazan'. Documento de Trabajo. CORDELOR. Iquitos – Perú. 68 p.
- D.S. N° 037-96-EM. 1996. de aprovechamiento de canteras de materiales de construcción. S/n.
- Decreto Supremo N° 020-94-MTC sobre extracción de materiales en canteras.
- Diccionario. 2007. Manual de la Lengua Española. Larousse Editorial, S.L.
- Directiva de la Unión Europea. 2001. (conocida como "Directiva de EAE") aprobada. En línea s/n.
- Elcomercio.pe/planeta/765031/noticia-ecosistemas-riesgo-sacan-arena-selva-amazonica. 2 p.
- Graziano, M. 1986. Política o ley: debate sobre el debate; en Revista Espacios, Facultad de Filosofía y Letras (UBA). S/n.
- House, E. 1997. Evaluación, ética y poder. Madrid: Morata. 378 p.
- Kraft, M. y Furlong, S. 2006. Public Policy: Politics, Analysis and Alternatives, 2nd ed., CQ Press, Washington, DC. Traducido al español. 83 p.
- Lasswell, H. 1971. A Pre-view of Policy Sciences, editado por Daniel Lener Y Harold Laswell. Stanfor, C. A. Stanford University Press. (Citado por McCool). 15 p.
- Ley N° 27446, Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. S/n.
- Ley N° 2861. 2005. Ley General del Medio Ambiente. S/n.
- Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado / Decretos Legislativos 1017 y 1018, Artículo 23° Situación de Emergencia. S/n.
- Ley N° 26786 de EIA para obras y actividades. 1997. S/n.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. 2005.
- Ley N° 28221, del 11-05-2004. Esta Ley deja sin efecto al D.S. N° 013-97-AG. Reglamento de la Ley N° 26737.
- Ley N° 26821. 1997. Ley Orgánica de Aprovechamiento de los Recursos Naturales.
- Ley N° 27972. 2003. Ley Orgánica de Municipalidades.

- Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de Contingencia.
- Ley N° 28221. 2004. Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los alveolos o cauces de los ríos por las municipalidades.
- Lindblom, Ch. 1992. “La ciencia de “salir del paso”. Aguilar Villanueva (comp.). La hechura de las políticas públicas. México. Miguel Angel Porrúa Grupo Editorial.
- Medellín, P. 1997. “Inestabilidad, incertidumbre y autonomía restringida: elementos para una teoría de la estructuración de Políticas Públicas en Países de Baja Autonomía Gubernativa”, en Revista del CLAD Reforma y Democracia, N° 8, Julio, Caracas. (Disponible en www.clad.org.ve).
- Mesa Ambiental de Cerros Orientales. 2008. “Territorios Populares, Ambiente y hábitat. Propuestas de Política Pública desde los Cerros Orientales de Bogotá”, primera edición, Ediciones Gente Nueva, Bogotá – Colombia, Suramérica. 63 p.
- Ministerio de Agricultura. 2011. Procedimientos para la identificación de canteras, implementación de centro de acopio de roca y la construcción de defensas ribereñas provisionales ante las emergencias a causa de las inundaciones. Perú. 43 p.
- Ministerio del Ambiente, MINAM. 2012.
- Ministerio de Energía y Minas. 2004.
- Montes, A. 2012. “Impacto en el medio ambiente producido por la explotación de las canteras en Cuba” Santiago de Cuba 64 p.
- Montero, J. y Otaño, J. 2012. "Impacto socioeconómico y ambiental de la creación de un procedimiento para efectuar el cierre de canteras de materiales de construcción en Cuba". Universidad de Moa.
- Municipalidad Distrital de San Juan Bautista. 2012. Registros de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta.
- Ortiz, L. 2009. Contaminación del medio ambiente, contaminacionambientalflorenciauca.blogspot.com/2009/04/contaminacion-del-medio-ambiente_19.html

- Oszlak, O. y O' Donnell, G. 1982. "Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación", en *Revista venezolana de desarrollo administrativo*, N° 1, Caracas.
- Oszlak, O. y O' Donnell, G. 1984. "Notas críticas para una teoría de la burocracia estatal", en Oszlak, O. (comp.) *Teoría de la burocracia estatal*, Buenos Aires, Paidós.
- Palumbo. 1987. *Gobernanza e innovación en la gestión pública: Alcobendas 1979-2003*. 22 p.
- Pérez, I. y otros .2008. *La percepción sobre la conservación de la cobertura vegetal*, 140 p.
- Ramírez, M. 2008. "Sostenibilidad de la explotación de materiales de construcción en el Valle de Aburra. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo, 145 p.
- Ranney, A. 1968. *Políticas científicas y políticas públicas*. Traducido al español.
- Ruiz, D. y Cadenas, C. 2012. *¿Qué es una política Pública? Michoacana – México*, 269 p.
- Solarte, E. 2004. *Las evaluaciones de políticas públicas en el estado liberal*. Cali, Colombia: Universidad del Valle.
- Tamayo, M. 1997. "El análisis de las políticas públicas". Bañón, Rafael y Carrillo, Ernesto. *La nueva Administración Pública*. Madrid – España. Alianza.
- Tarback, E. y Lutgens, F. 2005. *Ciencias de la Tierra*, 8ª edición. Pearson Educación S. A., Madrid. ISBN 84-205-4400-0
- Thwaites, M. 2005. "Estado: ¿Qué Estado?", Thwaites Rey, M. y López, A. (eds.), *Entre tecnócratas globalizados y políticos clientelistas. Derrotero del ajuste neoliberal Estado Argentino*, Buenos Aires, Prometeo. (Cap. 1, 2 y 3).
- Vargas, O. 2011. Ministerio de Agricultura, autoridad Nacional del Agua. "Construcción de defensas ribereñas con el uso de maquinarias" experiencia PERPEC 1999 – 2009. Perú 43 p.
- Vélez, C. 2007. *El cambio de paradigma en la evaluación de políticas públicas: el caso de la cooperación al desarrollo*. *Nuevas políticas Públicas: anuario multidisciplinar para modernización de las Administraciones Públicas*, 145 – 170 p.

WEDGRAFIA

es.scribd.com/minerosoy/d/29042655-Metodos-de-Mineria-a-Cielo-Abierto.
www.actualicese.com/normatividad/2008/02/08/concepto-1171-de-08-02-2008/
www.canalmar.com/copa/arena
www.laprimera Peru.pe/online/columnistas-y-colaboradores/el-avance-sobre-evaluacion-ambiental-estrategica-debe-ser-mayor-en-el-2013_128954.html
www.mma.gob.cl/eae/1315/w3-propertyvalue-15960.html#i_w3_pa_presentacionExtendida_1_49125_EAE20en20el20Mundo
www.rrhhblog.com/2009/01/08/%C2%BFque-son-las-politicas-publicas-y-porque-son-importantes/
www.smh.com.au/news/national/battle-lines-in-the-sand/2005/11/01.
www.una.ac.cr/ambi/Ambien-Tico/96/anton.htm
www.wordreference.com/definicion/aplicaci%C3%B3n
www.wordreference.com/definicion/grado

ANEXOS

ANEXO N° 01

CUESTIONARIO DE ENCUESTA

Buenos días, me encuentro recolectando información para la tesis doctoral titulada “Grados de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú”; la información que Ud. me proporcione será utilizada estadísticamente, agradecería me conteste con sinceridad.

Instrucciones:

Marque con un aspa la respuesta que considere correcta.

Nombre de la cantera: _____ N° _____

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIALES	
1. ¿Tiene licencia de funcionamiento? - Tiene. - En tramite - No tiene.	2. ¿Paga rentas municipales? - Siempre - Algunas veces - Nunca.
3. ¿Tiene permiso de explotación de minerales? - Tiene (Formal) - En trámite - No tiene (Informal)	4. ¿Tiene permiso de transporte de carga de minerales? - Tiene. - En trámite - No tiene.
5. ¿Cuál es la ubicación de la cantera? - 1 – 9 km. - 10 – 20 km. - 21 – 30 km.	6. ¿Cuál es el material de explotación de la cantera? - Arena blanca. - Arena amarilla. - Arena blanca y arena amarilla

<p>7. ¿Cuál es la procedencia de cantera?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publica. - Privada. - Comunal. 	<p>8. ¿Cuál es volumen de reserva de la cantera?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,001 – 10,000 m³ - 10,001 – 50,000 m³ - 50,000 – 100,000 m³
<p>9. ¿Cuál es la producción de la cantera al mes?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,001 – 1,000 m³ - 1,001 – 5,000 m³ - 5,001 – 10,000 m³ 	<p>10. ¿Cuál es el tiempo de vida de la cantera?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 – 10 años. - 16 – 50 años. - 51 – 100 años.
<p>11. ¿Cuál es la frecuencia de explotación de la cantera?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 – 10 veces al día. - 11 – 20 veces al día. - 21 – 30 veces al día. 	<p>12. ¿Realiza la conservación de su cantera?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siempre. - Algunas veces. - Nunca.
<p>13. ¿Qué clase de empleo genera la cantera?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Directo. - Indirecto. - Ninguno 	<p>14. ¿Existe conflictos sociales en el entorno de la cantera?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe. - Alguna vez existió - No existe.
<p>DIMENSIÓN: AMBIENTAL</p>	
<p>15. ¿La contaminación del aire es?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muy alta. - Alta. - Media. - Baja. - Muy baja. 	<p>16. ¿Las erosiones son?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muy alta. - Alta. - Media. - Baja. - Muy baja.

<p>17. ¿La afectación del paisaje es?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muy alta. - Alta. - Media. - Baja. - Muy baja. 	<p>18. ¿La contaminación del agua es?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muy alta. - Alta. - Media. - Baja. - Muy baja.
<p>19. ¿Los desvíos y secado de pozos, quebradas y manantiales es?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muy alta. - Alta. - Media. - Baja. - Muy baja. 	<p>20. ¿La generación de ruido de los volquetes es?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muy alta. - Alta. - Media. - Baja. - Muy baja.
<p>21. ¿La contaminación del suelo es?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muy alta. - Alta. - Media. - Baja. - Muy baja. 	<p>22. ¿La pérdida de vegetación es?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muy alta. - Alta. - Media. - Baja. - Muy baja.

VALORACIÓN:

Para la dimensión: Ambiental.	Para la dimensión: Social.
Con cinco índices	Con tres índices
- Muy alto = 81° a 100°	1 = 66 a 100°
- Alto = 61 a 80°	
- Medio = 41° a 60°	2 = 31 a 65°
- Bajo = 21° a 40°	
- Muy bajo = 00 a 20°	3 = 0 a 30°

ANEXO N° 02

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Grados de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>General ¿Cuál es el grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú?</p> <p>Específicos. a. ¿Cuáles son las normativas aplicables en la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú? b. ¿Cuáles son las políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú? c. ¿Cuántas canteras de arena se explotan en la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú? d. ¿Cuántas canteras de arena se explotan de acuerdo a políticas públicas sociales y ambientales en la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú? e. ¿Cuántas canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son de propiedad comunal o privada? f. ¿Cuántas canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son formales o informales? g. ¿Cuál es el grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú?</p>	<p>General. Determinar el grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú.</p> <p>Específicos. a) Identificar las normativas aplicables en la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú. b) Describir las políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú. c) Ubicar las canteras de arena que se explotan en la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú. d) Mencionar las canteras de arena que se explotan de acuerdo a políticas públicas sociales y ambientales en la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú. e) Identificar las canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; que son de propiedad comunal o privada. f) Identificar las canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; que son formales o informales. g) Establecer el grado de aplicación de políticas públicas social y ambiente de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú.</p>	<p>General Existe un bajo grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú.</p> <p>Alternativa. a. Se aplican normativas en la explotación de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú. b. Las políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son buenas. c. La canteras de arena que se explotan en la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son 15. d. Las canteras de arena que explotan de acuerdo a políticas públicas sociales y ambientales en la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son pocas. e. Las canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son de propiedad privada. f. Las canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; son informales. g. El grado de aplicación de políticas públicas sociales y ambientales de canteras de arena de la carretera Iquitos - Nauta, Loreto – Perú; es bajo.</p>	<p>Variable Independiente (Y): Las políticas públicas sociales</p> <p>Variable Dependiente (X): Las políticas públicas ambientales</p>	<p>Tipo básica.</p> <p>Nivel Descriptivo.</p> <p>Diseño descriptivo correlacional.</p> <p>La población estuvo constituida por 15 canteras de arena, utilizadas en la construcción, ubicadas en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú.</p> <p>La muestra se tomó el total de población.</p> <p>Las técnicas fueron: el análisis de documentos y la encuesta.</p> <p>El instrumento fueron: la Leyes, normas, archivos y el cuestionario.</p> <p>El procesamiento de la información se realizó con el programa estadístico SPSS versión 15 en español.</p>

ANEXO 03

FOTOS

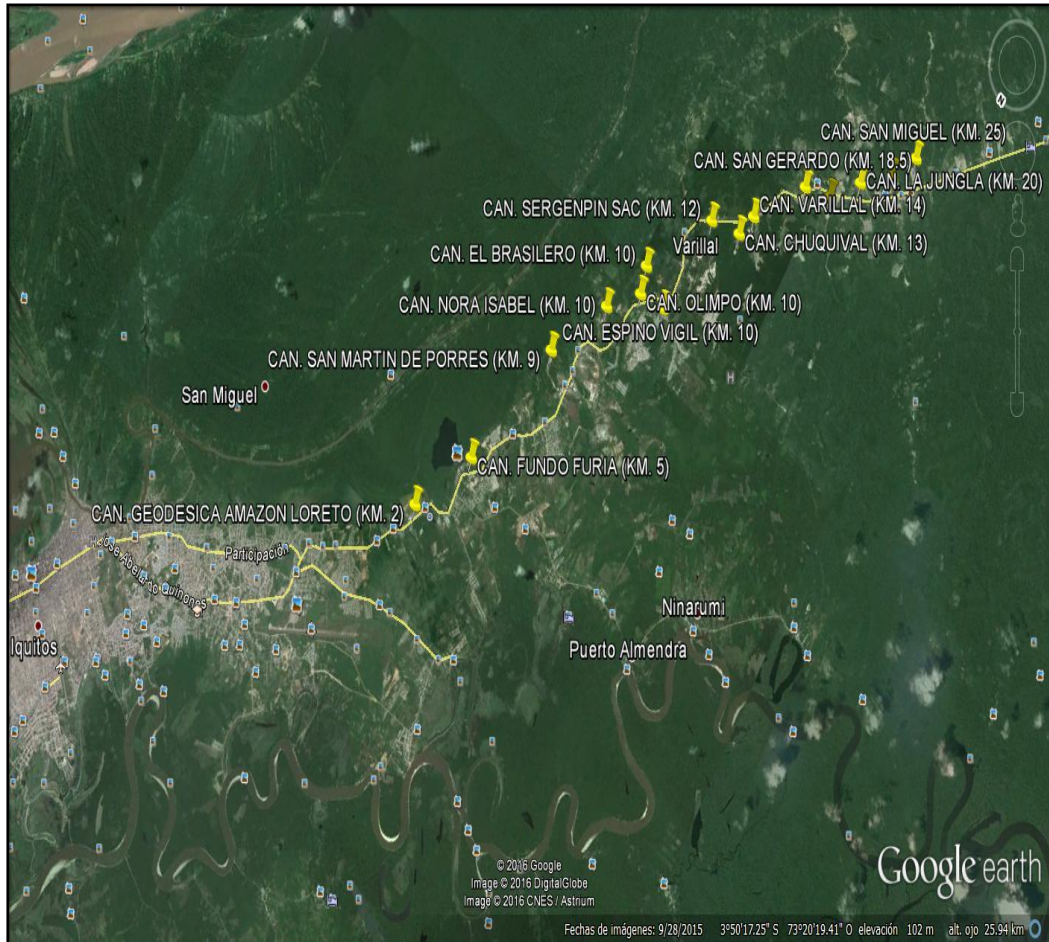
Ilustración N° 01: Vista satelital de la carretera Iquitos Nauta



Leyenda: Mapa geográfico de la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú (2016).

Fuente: Googleearth.com

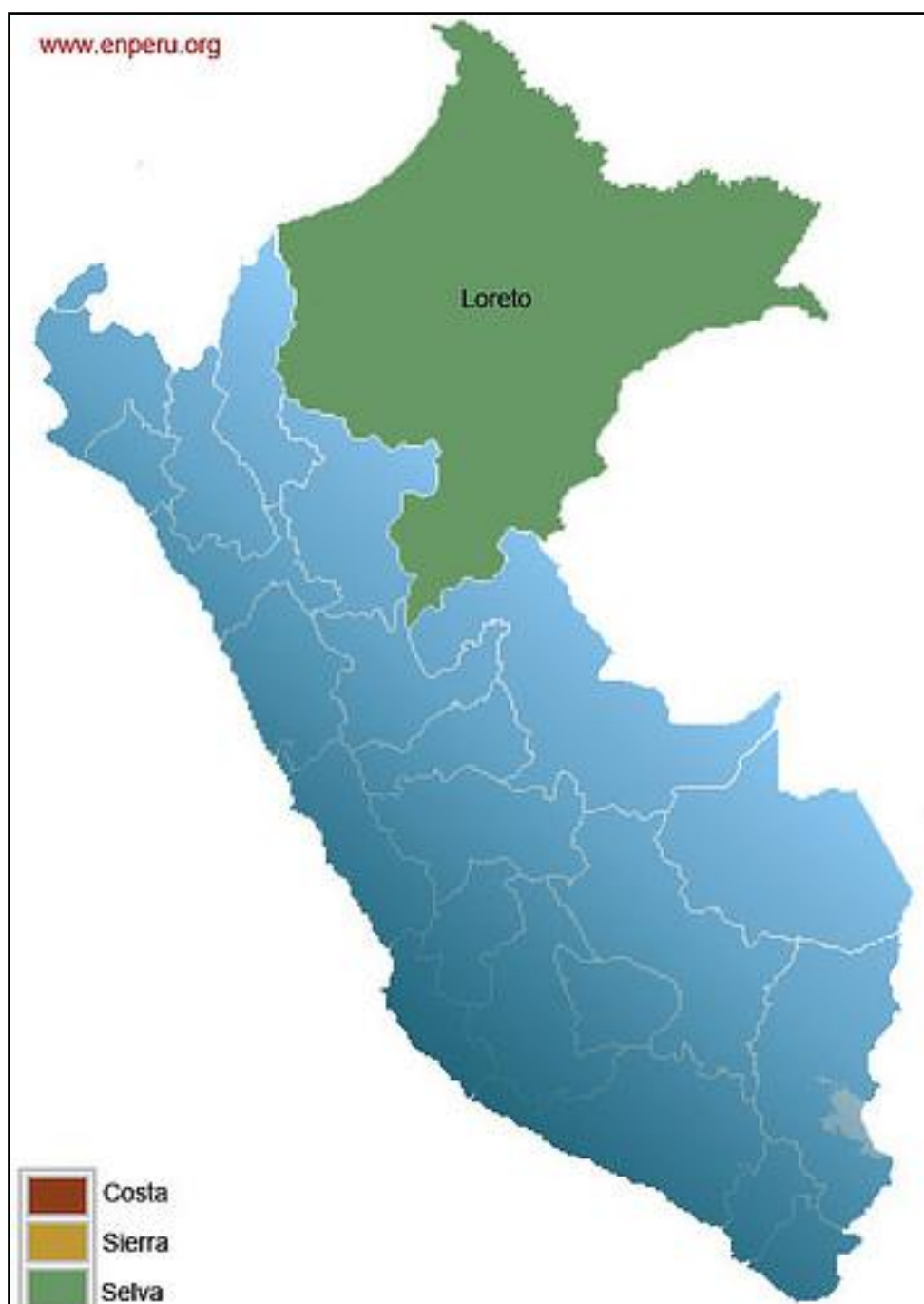
Ilustración N° 02: Croquis de la ubicación de canteras de arena en la carretera Iquitos – Nauta, año 2016.



Leyenda: Ubicación de las canteras en la carretera Iquitos – Nauta, Loreto – Perú, periodo 2016.

Fuente: Municipalidad de San Juan Bautista, Gerencia de Medio Ambiente, Googleearth.com.

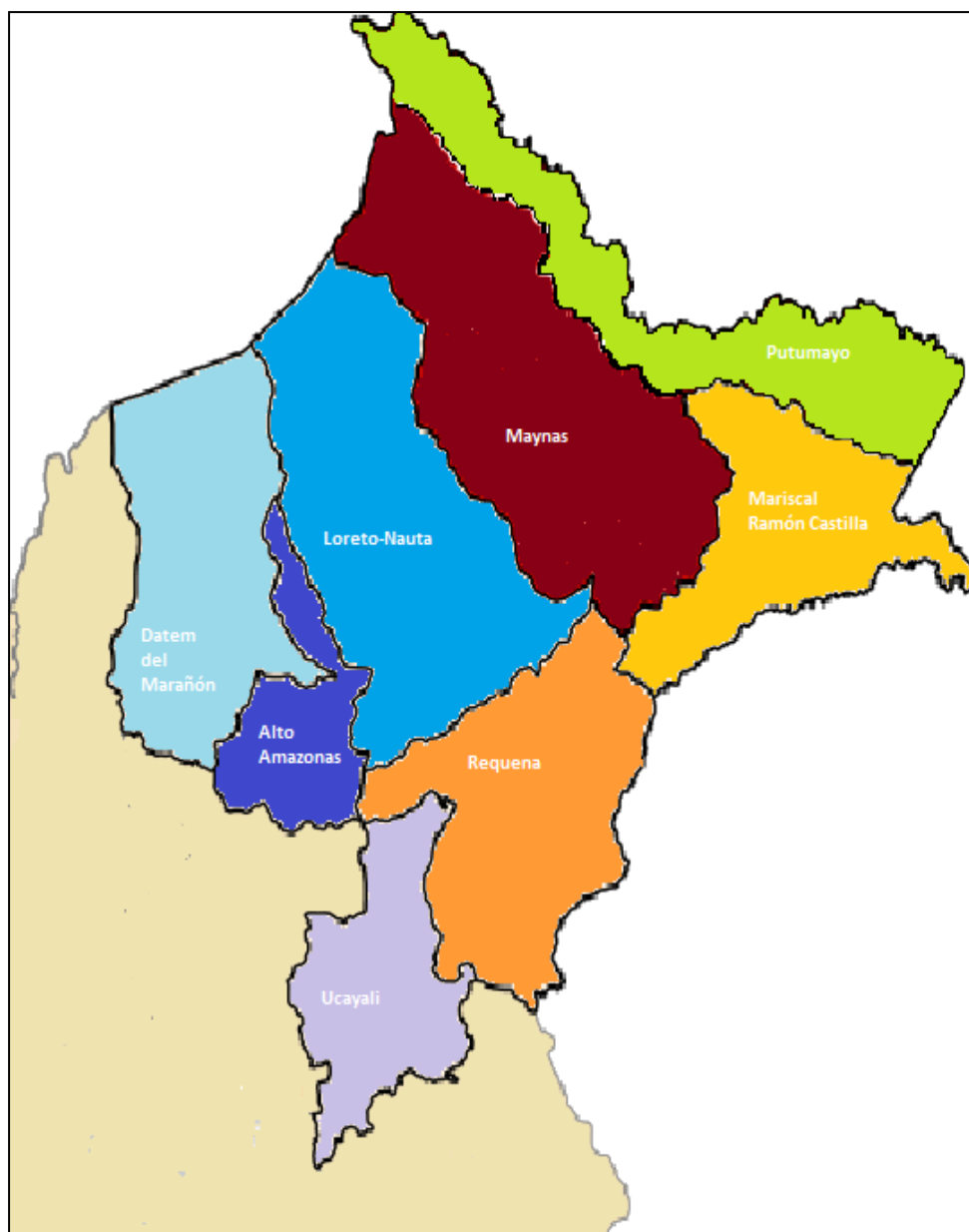
Ilustración N° 03: Ubicación de Loreto en el total del país, año 2016



Leyenda: departamento de Loreto

Fuente: enperu.org

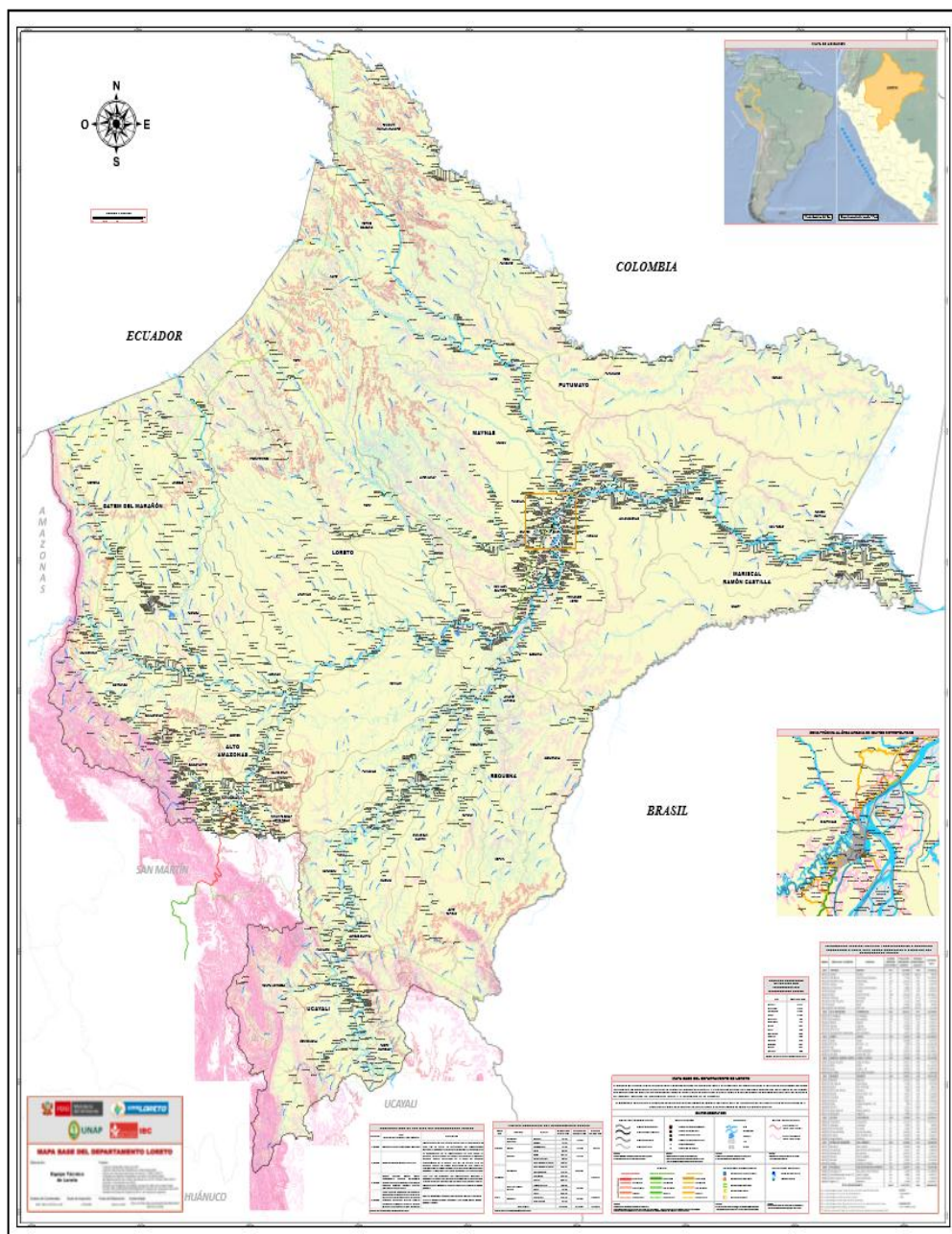
Ilustración N° 04: Provincias de la región Loreto, año 2016



Leyenda: Mapa de la provincia de Maynas

Fuente: es.wikipedia.org

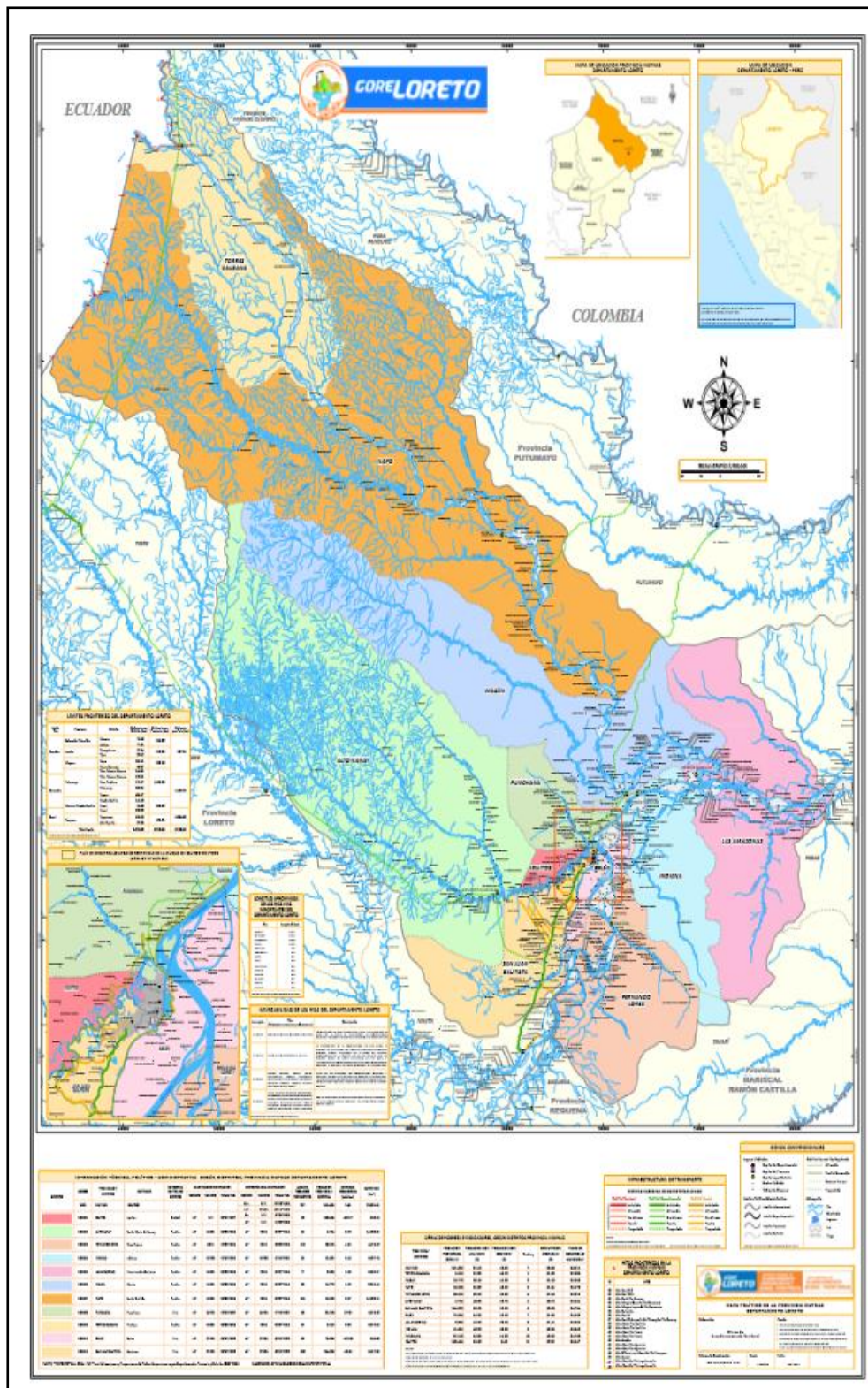
Ilustración N° 05: Cuencas hidrográficas de la región Loreto, año 2016



Leyenda: Mapa base del Departamento de Loreto.

Fuente: MINAM-GOREL-UNAP-IBC.

Ilustración N° 06: Mapa político de la provincia de Maynas, año 2016



Legenda: Mapa Político de la Provincia de Maynas.

Fuente: GAT - Gobierno Regional de Loreto.

Ilustración N° 07: Operativo contra explotación ilegal de canteras de arena



Leyenda: Vista de camión interdictado por el Ministerio del Ambiente y SERNARP en una cantera de arena blanca ubicado en la carretera Iquitos Nauta
Fuente: Elcomercio.com

Ilustración N° 08: Operativo contra explotación ilegal de canteras de arena



Leyenda: Vista de cargador frontal dinamitado por autoridades ambientales de Lima en la zona de amortiguamiento de la reserva Alpahuayo Mishana de la cantera de la carretera Iquitos Nauta.
Fuente: diarioahora.pe

Ilustración N° 09: Fiscalización a canteras de arena sin permisos legales



Leyenda: Operativo de fiscalización en cantera de arena blanca de la carretera Iquitos Nauta.
Fuente: Elcomercio.com

Ilustración N° 10: Efectos de la explotación indiscriminada de canteras



Leyenda: Vista de erosión en una cantera de arena blanca ubicado en la carretera Iquitos Nauta.
Fuente: Elcomercio.com

Ilustración N° 11: Efectos de la explotación indiscriminada de canteras



Leyenda: Efectos de la explotación de canteras
Fuente: Elcomercio.com

Ilustración N° 12: Efectos de la explotación indiscriminada de canteras



Leyenda: Efectos de la explotación de canteras
Fuente: Elcomercio.com

Ilustración N° 13: Cantera de arena amarilla en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera de arena amarilla de propiedad de Geodésica Amazon Loreto.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 14: Cantera de arena amarilla en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera de arena amarilla de propiedad de Geodésica Amazon Loreto.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 15: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera de arena blanca de propiedad de Geodésica Amazon Loreto.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 16: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera de arena blanca de propiedad de Geodésica Amazon Loreto.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 17: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera comunal de arena blanca ubicado en caserío Varillal.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 18: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera comunal de arena blanca ubicado en caserío Varillal.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 19: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera comunal de arena blanca ubicado en caserío Varillal.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 20: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera comunal de arena blanca ubicado en caserío Varillal.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 21: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera comunal de arena blanca ubicado en caserío Varillal.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 22: Cantera de arena amarilla en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera de arena amarilla Fundo Furia, Zungarococha.
Fuente: Elcomercio.com

Ilustración N° 23: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera del Km. 19 de arena de arena blanca.
Fuente: Elcomercio.com

Ilustración N° 24: Cantera de arena amarilla en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera del Km. 19 de arena amarilla.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 25: Cantera de arena amarilla en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera del Km. 19 de arena amarilla.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 26: Cantera de arena amarilla en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera del Km. 19 de arena amarilla.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 27: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera San Miguel de Rosalbina Cheglio de arena blanca.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 28: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera San Miguel de Rosalbina Cheglio de arena blanca.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 29: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera San Miguel de Rosalbina Cheglio de arena blanca.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 30: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera San Miguel de Rosalbina Cheglio de arena blanca.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 31 Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera San Miguel de Rosalbina Cheglio de arena blanca.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro

Ilustración N° 32: Cantera de arena blanca en la carretera Iquitos – Nauta



Leyenda: Cantera San Miguel de Rosalbina Cheglio de arena blanca.
Fuente: Christian Zeus Pinasco Montenegro