

CUADRO N°5-17

FACTORES AMBIENTALES				IAT	IRT
Fj	MEDIO ABIOTICO				
1	CALIDAD DE AGUA DE MAR			-2	-0,16
2	ATMOSFERA	CALIDAD AIRE (MATERIAL PARTICULADO)		22	0,88
3		CALIDAD AIRE (EMISIONES GASEOSAS)		-12	-0,48
4		CALIDAD AIRE (OLORES)		0	0,00
5		RUIDOS Y VIBRACION		-2	-0,05
6		SUELOS	CALIDAD DEL SUELO	26	0,78
7		USO DEL SUELO	59	1,77	
TOTAL MEDIO ABIOTICO					
COMPONENTES BIOLÓGICOS					
8	COMUNIDAD		PLANCTON, BENTOS	-8	-0,56
9	ACUÁTICA		PECES Y AVES GUANERAS	-3	-0,15
10	COMUNIDAD	FLORA	ARBOLES ARBUSTOS	-5	-0,25
11	TERRESTRE	FAUNA	FAUNA CONTINENTAL	-5	-0,30
TOTAL MEDIO BIOTICO					
TOTAL MEDIO FÍSICO					
MEDIOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES					
12	MEDIO PERCEPTUAL		PAISAJE NATURAL	-6	-0,24
TOTAL MEDIO PERCEPTUAL					
13	USO DE TERRITORIO		ZONA INDUSTRIAL	27	2,16
14			ZONA URBANA	35	1,40
15	MEDIO SOCIAL		SERVICIO DE TRANSP.	32	0,96
16			LIMPIEZA PÚBLICA	0	0,00
17			TRANQUILIDAD	0	0,00
TOTAL USO DE TERRITORIO Y MEDIO SOCIAL					
18	MEDIO SOCIOECONÓMICO		SALUD Y SEGURIDAD	37	2,96
19			EMPLEO	32	1,60
20	MEDIO ECONÓMICO		ACTIVIDAD ECONÓMICA	32	3,20
TOTAL MEDIO SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL				259	13,52

**b.2 Importancia Absoluta y relativa de las Acciones del Proyecto**

**CUADRO N°5-18**

ACCIONES DEL PROYECTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	SUMA
IMPORTANCIA ABSOLUTA (IA)	-39	-40	-26	44	-73	-13	-74	-13	-38	-34	-26	-26	-27	121	-13	64	32	37	-120
IMPORTANCIA RELATIVA (IR)	-1,95	-2,68	-0,85	1,32	-5,49	-0,52	-3,35	-0,33	-1,90	-0,92	-0,91	-0,91	-2,16	5,33	-0,39	2,56	3,20	2,96	-4,94

**b.3 Importancia Absoluta y relativa de las Medidas Correctivas y preventivas**

**CUADRO N°5-19**

ACCIONES DEL PROYECTO	A19	A20	A21	A22	A23	A24	SUMA
IMPORTANCIA ABSOLUTA (IA)	90	13	68	160	35	13	379
IMPORTANCIA RELATIVA (IR)	6,93	0,39	2,20	6,67	1,75	0,52	18,46

## **b.4 Calificación de Impactos Ambientales**

### **Ambiente Físico.**

#### **Impacto Sobre la calidad del agua de mar.**

La acción de vertido de efluentes domésticos de planta, y efluentes de procesos industriales no contaminantes; no impactarán contra la calidad del cuerpo receptor (mar), debido que los efluentes domésticos son tratados en una planta de tratamiento biológico y los efluentes industriales no contienen carga orgánica ni inorgánica. Calificación magnitud: NEGATIVO COMPATIBLE

#### **Impacto Sobre el Aire.**

##### **Emisiones Gaseosas**

Los impactos más importantes a la calidad del aire se dan por la emisión de gases de combustión y Material particulado, por el transporte de insumos, suministros y productos terminados en la etapa operativa. Para su mitigación se establecerán programas de Mantenimiento Preventivo a los vehículos y certificación oficial del estado de los mismos. Calificación magnitud: NEGATIVO SEVERO.

##### **Olores**

Los impactos más importantes a la calidad del aire por olores esta dado por la generación de residuos sólidos orgánicos o residuos de procesos. Se mitigaran llevándose a la planta de harina de pescado propiedad de PESQUERA MIGUEL ANGEL S.A.C. Calificación magnitud: NEGATIVO COMPATIBLE.

#### **La presión sonora (Ruidos)**

Los ruidos se darán en el interior de la planta en la etapa de construcción y operación, constituyendo impactos de carácter ocupacional; como medida de prevención se dispondrá para los trabajadores equipos de protección auditiva, los motores se fijaran a sus bases adecuadamente. Calificándose como: NEGATIVO MODERADO

### **SUELO**

#### **Impacto a la calidad de suelo.**

El impacto se dará por la generación de desmontes, generación de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos. Los desmontes constituyen un impacto positivo pues se desondran a orilla de playa en terrenos que viene ganando espacios al mar, los residuos sólidos orgánicos provenientes del corte, eviscerado y del proceso productivo en general serán transportados a la planta de harina. Calificándose como: POSITIVO SEVERO.

## **C.2 Componentes Biológico.**

### **Impacto a los Bentos y Plancton.**

La biodiversidad existente en el medio acuático entre ellos el Plancton y bentos pueden ser afectados si se vierte al mar el efluente industrial al mar sin tratamiento

La acción de vertido de efluentes domésticos tratados y efluentes de procesos industriales no contaminantes de planta no impactará la calidad del cuerpo receptor (mar). Calificación magnitud NEGATIVO COMPATIBLE

### **Peces y aves guaneras**

La sobre explotación de recursos hidrobiológicos impacta a los niveles de pesca permisible de anchoveta, jurel y caballa, los mismos que se mitigaran mediante la aplicación de los planes de ordenamiento pesquero que posibilitan su preservación. Calificándose como: NEGATIVO MODERADO

### **Impacto a la flora y fauna.**

#### **Flora.**

El área de influencia directa básicamente es una zona industrial que colinda con áreas agrícolas Valle del Santa. El uso del combustible gas natural de combustión completa que pudieran ser los únicos en afectar este factor ambiental, nos permiten dar una calificación: NEGATIVO MODERADO

#### **Fauna.**

La fauna terrestre está constituida por las siguientes especies: las lagartijas *Tropidurus peruvianus*, *Tropidurus Tigris*; y el zorro costero *Dosicyon sechurae*. Asimismo se destaca la presencia de aves marinas guaneras que eventualmente circulan por el área, no se han localizado animales domésticos. El uso del combustible gas natural en los procesos de la planta y D2 en los vehículos de transporte impactarían estos factores.

Se califican como: NEGATIVO MODERADO

### **C.3 Componentes Socioeconómicos y Culturales**

#### **Vista panorámica**

La interacción de los diferentes factores presentes en el emplazamiento del proyecto, mantienen un efecto visual dado por las actividades antrópicas como por los recursos naturales (mar, área continental, espacio aéreo), que podrían verse afectados por los impactos del proyecto, si se descuidasen las medidas de prevención o mitigación.

El mar presenta características singulares negativas por los impactos de los efluentes domésticos con un color que se aleja del azul transparente de aguas claras y cristalinas, en tierra los trabajos de acumulación de desmontes en orilla de playa con fines de ganar terreno al mar (actividad municipal), el paso permanente de volquetes con escombros restan al paisaje su color y visión que estimula al ser. Calificándose como: NEGATIVO MODERADO

### **USO DE TERRITORIO**

#### **Zonificación Industrial**

La Municipalidad provincial del Santa ha calificado el área de ubicación del terreno con Zonificación "Industrial". PESQUERA MIGUEL ANGEL S.A.C., proyecta la construcción de una planta pesquera con dos actividades en correspondencia a la zonificación aludida. Calificándose como: NEGATIVO MODERADO

#### **Zonificación Urbana**

La Municipalidad provincial del Santa ha calificado el área de ubicación del terreno con Zonificación "Industrial", sin embargo a 2,7 km del proyecto hacia el norte se ubican los pueblos jóvenes del distrito

del Santa y a 1 Km de distancia del proyecto se encuentran los poblados de Coishco, donde llegarán los impactos positivos por cuanto estas poblaciones serán las beneficiadas en cuanto a mano de obra. Calificándose como: NEGATIVO MODERADO

## **MEDIO SOCIAL**

### **Servicio de Transporte**

El proyecto promoverá el servicio de transporte por el incremento de la demanda para el aprovisionamiento de insumos, servicios auxiliares y producto terminado, lo cual mantendrá una dinámica permanente durante el tiempo de vida que dure el proyecto. Se requerirá mano de obra en choferes e indirectamente en servicios de mantenimiento mecánico. Calificándose como: NEGATIVO MODERADO

### **Limpeza Pública / Recojo de Basura (RRSS).**

Para la disposición final de residuos sólidos domésticos, la planta dispondrá de un vehículo para su traslado al relleno sanitario municipal, previa autorización. Los residuos industriales peligrosos y no peligrosos serán trasladados por EPS-RS contratadas hacia el relleno de seguridad. Los RRSS en general tendrán una adecuada disposición y tratamiento. Calificándose como: NEGATIVO MODERADO

### **Alteración de la tranquilidad.**

Las actividades industriales en el lugar dan lugar a un constante ir y venir de vehículos de transporte, personal de planta y visitantes (proveedores), que con sus ruidos, emisiones alteran la tranquilidad pública, sumado a esto a las propias actividades internas de las fabricas. Calificándose como: NEGATIVO COMPATIBLE

## **MEDIO SOCIOECONOMICO**

### **Salud y Seguridad.**

Las disposiciones que ejecutara el proyecto previenen o atenúan los impactos a la salud y seguridad de trabajadores y población del entorno. La planta dispondrá de un departamento de salud y seguridad ocupacional que velara por el adecuado control sanitario de los trabajadores, previniendo enfermedades y accidentes laborales, un reglamento interno, un plan de aseguramiento de calidad, un plan de contingencia.

En la etapa operativa se utilizará gas natural previniendo PTS y gases de combustión, se instalarán equipos para control de fugas de refrigerantes, la energía provendrá de la red pública y no de grupos electrógenos evitando ruidos, los motores de la planta impactaran sobre sus carcasas protectoras y no al ambiente. Calificándose como: POSITIVO MODERADO

### **Empleo.**

Durante la fase operativa el proyecto demandará de los servicios de personal calificado y semi calificado que impactará positivamente sobre la PEA del la provincia del Santa y de los distritos más cercanos. Se requerirán en la etapa de operación un total de 420 trabajadores con un efecto para 1 680 miembros de familia. Calificándose como: POSITIVO MODERADO

**Actividad Económica.**

La ejecución del proyecto dinamizará otras actividades colaterales como el transporte servicios generales de ingeniería, talleres, comercios (venta de envases, cajas de cartón, etiquetas, salsas de tomate, aceites y lubricantes, sal, combustibles), etc., laboratorios de control de calidad (análisis físico organoléptico), la actividad de pesca industrial. Venta de envases, cajas de cartón, etiquetas, salsas de tomate, aceites y lubricantes, combustibles, etc. El proyecto tiende a generar ingresos por \$ 2 500 000 dólares anuales. Se generar ingresos de divisas e impuestos. Calificándose como: POSITIVO MODERADO

**b.5 CALIFICACION IMPORTANCIA DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO**  
**CUADRO N° 5-20**

FACTORES AMBIENTALES	COMPONENTES AMBIENTALES	CALIFICACION		IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	CALIFICACION		MEDIDAS CORRECTIVAS	CALIFICACION	
		IA	IR		IA	IR		IAT	IRT
AGUA	CALIDAD DE AGUA DE MAR	-65	-5,20	Si el efluente Domestico e industrial no es tratado antes de su disposición final impactará al cuerpo receptor (mar)	63	5,04	El efluente Domestico será tratado mediante una planta de tratamiento biológico y el efluente industrial sin carga orgánica e inorgánica será neutralizado.	-2	-0,16
ATMOSFERA	CALIDAD DEL AIRE (material particulado PM <sub>10</sub> , PTS)	-13	-0,52	Los más importantes impactos a la calidad del aire lo constituyen el material particulado PM <sub>10</sub> y PTS por el transporte de insumos, suministros, personal, productos terminados.	35	1,40	Se establecerán programas de mantenimiento preventivo para vehículos de transporte.	22	0,88
	CALIDAD DEL AIRE (emisiones gaseosas, CO, CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> )	-50	-2,00	Los más importantes impactos a la calidad del aire lo constituyen los gases de combustión (emisiones gaseosas, CO, CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> ) por el transporte de insumos, suministros, personal, productos terminados.	38	1,52	Se establecerán programas de mantenimiento preventivo para vehículos de transporte.	-12	-0,48
	OLORES	-21	-0,53	Están referidos a los impactos a la calidad del aire por olores dados por la generación de residuos sólidos orgánicos o residuos de procesos.	21	0,53	Se mitigaran llevándose a la planta de harina de residuos propiedad de Pesquera MIGUEL ANGEL S.A.C.	0	0,00
	RUIDOS	-26	-0,65	Están referidos a los originados en la etapa del transporte externo de	24	0,60	Se establecerán programas de	-2	-0,05

				la planta. En el interior los ruidos son de naturaleza ocupacional.			mantenimiento preventivo para vehículos.		
<b>COMUNIDAD ACUATICA</b>	PLANCTON, BENTOS	-35	-2,45	Si el efluente industrial no es tratado antes de su disposición final impactará al plancton y bentos	27	1,89	El efluente será tratado antes de evacuarlo al medio marino	-8	-0,56
	PECES, AVES GUANERAS	-38	-1,90	La sobreexplotación del recurso anchoveta, jurel y caballa constituye un impacto a la comunidad acuática por constituir recursos naturales que deben ser controlados.	35	1,75	Aplicación de planes de reordenamiento pesquero.	-3	-0,15
<b>COMUNIDAD TERRESTRE</b>	ARBOLES ARBUSTOS	-26	-1,30	La generación de gases de combustión y PTS del transporte constituye impacto a la flora.	21	1,05	La aplicación de planes de mantenimiento preventivo y la exigencia de certificación de los vehículos constituyen medidas de prevención	-5	-0,25
	FAUNA CONTINENTAL	-26	-0,78	La generación de gases de combustión y PTS del transporte constituye impacto a la fauna	21	1,26	La aplicación de planes de mantenimiento preventivo y la exigencia de certificación de los vehículos constituyen medidas de prevención	-5	-0,30
<b>MEDIO PERCEPTUAL</b>	VISTA PANORAMICA	-21	-0,84	La generación PTS por desmontes constituye impacto al paisaje.	16	0,64	Cobertura de vehículos con lonas y corto periodo de tiempo de construcción.	-6	-0,24



**b.6 RANGOS DE CALIFICACION DE IMPORTANCIA  
CUADRO N°5-21**

<b>FACTORES AMBIENTALES</b>	<b>COMPONENTES AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS SIGNIFICATIVOS</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>	<b>CALIFICACION FINAL</b>
<b>AGUA</b>	CALIDAD DE AGUA DE MAR	Si el efluente industrial no es tratado antes de su disposición final impactará al cuerpo receptor (mar)	SEVERO	El efluente industrial será tratado mediante tratamiento primario, secundario y posterior neutralización.	COMPATIBLE
<b>ATMOSFERA</b>	CALIDAD DEL AIRE (emisiones material particulado PM10, PTS)	Los más importantes impactos a la calidad del aire lo constituyen el material particulado PM10 y PTS por el transporte de insumos, suministros, personal, productos terminados	COMPATIBLE	Se establecerán programas de mantenimiento preventivo para vehículos de transporte.	COMPATIBLE
	CALIDAD DEL AIRE (emisiones gaseosas CO, CO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> )	Los más importantes impactos a la calidad del aire lo constituyen los gases de combustión por el transporte de insumos, suministros, personal, productos terminados.	MODERADO	Se establecerán programas de mantenimiento preventivo para vehículos de transporte.	COMPATIBLE
	OLORES	Están referidos a los impactos a la calidad del aire por olores dados por la generación de residuos sólidos orgánicos o residuos de procesos.	COMPATIBLE	Se mitigaran llevándose a la planta de harina de residuos propiedad de Pesquera MIGUEL ANGEL S.A.C.	COMPATIBLE
	RUIDOS	Están referidos a los originados en la etapa del transporte externo de la planta. En el interior los ruidos son de naturaleza ocupacional.	MODERADO	Se establecerán programas de mantenimiento preventivo para vehículos.	COMPATIBLE
<b>COMUNIDAD ACUATICA</b>	PLACNTON, BENTOS	Si el efluente industrial no es tratado antes de su disposición final impactará al plancton y bentos	MODERADO	El efluente será tratado antes de evacuarlo al medio marino	COMPATIBLE
	PECES, AVES GUANERAS	La sobreexplotación del recurso anchoveta, jurel y caballa constituye un impacto a la comunidad acuática por constituir recursos naturales que deben ser controlados.	MODERADO	Aplicación de planes de reordenamiento pesquero.	COMPATIBLE

<b>COMUNIDAD TERRESTRE</b>	ARBOLES ARBUSTOS	La generación de gases de combustión y PTS del transporte constituye impacto a la flora.	MODERADO	La aplicación de planes de mantenimiento preventivo y la exigencia de certificación de los vehículos constituyen medidas de prevención	COMPATIBLE
	FAUNA CONTINENTAL	La generación de gases de combustión y PTS del transporte constituye impacto a la fauna	MODERADO	La aplicación de planes de mantenimiento preventivo y la exigencia de certificación de los vehículos constituyen medidas de prevención	COMPATIBLE
<b>MEDIO PERCEPTUAL</b>	VISTA PANORAMICA	La generación PTS por desmontes constituye impacto al paisaje.	COMPATIBLE	Cobertura de vehículos con lonas y corto periodo de tiempo de construcción.	COMPATIBLE