



BIBLIOTECA ELECTRÓNICA
de
GEMINIS PAPELES DE SALUD

<http://www.herbogeminis.com>

ESTUDIO PSICOSOCIAL DEL IMPACTO DE LAS EXPLOTACIONES
PETROLERAS DE TEXACO EN LAS COMUNIDADES AMAZONICAS DE
ECUADOR

Autores:

Carlos Martín Beristain. Médico, Doctor en Psicología Social, Profesor de Epidemiología y Salud, Master Europeo de Ayuda Humanitaria, Universidad de Deusto.

Darío Páez Rovira, Psicólogo social, Doctor en Psicología Social, Catedrático de Psicología Social, Departamento de Psicología Social y Metodología, Universidad del País Vasco.

ESTUDIO PSICOSOCIAL DEL IMPACTO DE LAS EXPLOTACIONES PETROLERAS DE TEXACO EN LAS COMUNIDADES AMAZONICAS DE ECUADOR

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1. TIPO DE ESTUDIOS Y METODOLOGIA

A. Estudio cuantitativo

- a.1. Construcción del instrumento para la encuesta
- a.2. Definición y caracterización de la muestra
 - a.2.1. Número de población encuestada
 - a.2.2. Distancia a instalaciones petrolíferas de Texaco
- a.3. Trabajo de campo
- a.4. Sistematización y análisis de los datos

B. Estudio cualitativo: Grupos focales

2. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

- 2.1.1. Población afectada
- 2.1.2. Antecedentes de la población afectada
 - 2.1.2.1. Presencia de comunidades indígenas y colonización
 - 2.1.2.2. Experiencias recogidas en los grupos focales: antecedentes.

2.2. GRADO DE AFECTACIÓN POR LA ACTIVIDAD PETROLERA DE TEXACO

- 2.2.1. Nivel de afectación según distancia a instalaciones o desechos
- 2.2.2. Indicador de suma de exposición
- 2.2.3. Grado de afectación en función de accidentes

2.3. AFECTACIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y COMUNIDADES

- 2.3.1. Afectación al medio ambiente
- 2.3.2. Afectación a actividades de caza y pesca
- 2.3.4. Accidentes: consecuencias para el medio ambiente, la familia y la comunidad
- 2.3.5. Impacto psicosocial y social de los episodios graves de contaminación

2.4. IMPACTO DE LAS PÉRDIDAS

- 2.4.1. Impacto de las pérdidas de animales domésticos
- 2.4.2. Pérdidas de tierra como consecuencia de la contaminación o explotación
- 2.4.3. Desplazamiento forzado

2.5. NIVEL DE INFORMACIÓN Y EXPOSICIÓN AL RIESGO

- 2.5.1. Información sobre los riesgos del petróleo

2.5.2. Exposición al riesgo en la población infantil y alteración de sus actividades cotidianas.

2.6. IMPACTO CULTURAL Y EN LA COHESIÓN DE LAS COMUNIDADES

- 2.6.1. Pérdida de territorio e impacto cultural en comunidades indígenas.
- 2.6.2. Impacto cultural en las comunidades indígenas de la explotación petrolera o prácticas introducidas por Texaco.
- 2.6.3. Enfermedades de transmisión sexual.
- 2.6.4. Cohesión comunitaria.

2.7. IMPACTOS EN LA SALUD

- 2.7.1. Percepción de salud
- 2.7.2. Relación entre daño a la naturaleza y percepción de salud
- 2.7.3. Impacto en salud reproductiva y materno-infantil
- 2.7.4. Casos de cáncer
- 2.7.5. Evaluación de la posible incidencia de otros procesos

2.8. CONTEXTO DE LA ACTIVIDAD PETROLERA DE LA TEXACO

- 2.8.1. Clima de inseguridad o violencia
- 2.8.2. Presencia militar y experiencias de violencia

2.9. MODO DE ACTUACIÓN DE LA TEXACO RESPECTO A LA POBLACIÓN LOCAL

- 2.9.1. Trato proporcionado por la Texaco
- 2.9.2. Actitudes de discriminación de Texaco hacia la población
- 2.9.3. Conductas hostiles frente a la población
- 2.9.4. Impacto comunitario como consecuencia del trato de la compañía
- 2.9.6. Violencia sexual

2.10. TRABAJO Y BENEFICIOS PARA LA COMUNIDAD

- 2.10.1. Promesas de beneficios
- 2.10.2. Trabajo en la empresa Texaco

2.11. REMEDIACIÓN Y RESPUESTA A DEMANDAS POR PARTE DE TEXACO

- 2.11.1. Remediación de piscinas y derrames
- 2.11.2. Quejas y demandas

2.12. REPARACIÓN

- 2.12.1. Criterios de la reparación
- 2.12.3. Mecanismos para hacer efectiva la reparación

3. CONCLUSIONES

3.1. Resumen y conclusiones

3.2. Diferencias entre comunidades mestizas e indígenas

3.3. Diferencias de género: comparación de encuestas de hombres y mujeres

3.4. Similitudes y diferencias respecto al impacto de las explotaciones petrolíferas de la empresa Texaco entre 1964-1990. Comunidades indígenas y mestizas del Amazonas.

Tabla I: Descripciones de consenso en los grupos focales indígenas y mestizos

Tabla II: Comparación de nivel de afectación y efectos: descripciones de consenso en los grupos focales por etnia y género.

4. ANEXOS

4.1. Cuestionario para estudio cuantitativo

4.2. Guía de núcleos temáticos para grupos focales

4.3. Análisis de quejas y demandas.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El presente estudio se centra en los aspectos relacionados con el impacto socio-comunitario de las explotaciones petroleras de la compañía Texaco en el Oriente ecuatoriano entre 1964 y 1990. Responde al pedido realizado por el perito nombrado por el juez de la Corte Superior de Justicia de Nueva Loja, el Señor Richard Cabrera Vega, para complementar los estudios fisicoquímicos de flora y fauna, con una perspectiva ecológica que engloba el impacto en las poblaciones afectadas, su relación con la naturaleza y el modo de vida. Se focaliza en los aspectos de evaluación del daño ambiental especificando los orígenes del mismo, sus causas y su evolución en el tiempo, el impacto de sustancias que afectan al ambiente o son un peligro para los seres vivos, la subsistencia y el modo de vida, así como las actividades para la restauración del medio ambiente.

El pedido al perito es:

- a. Evaluar, de existir alguno, el daño ambiental sufrido por los recursos primarios, el suelo, los recursos hídricos, la cobertura vegetal, la fauna y los demás *elementos del entorno* y detallarán sus características;
- b. Especificarán, de ser posible, el *origen de tales daños, tanto causal como cronológico*.
- c. Constarán la eventual existencia de sustancias que afecten el ambiente y constituyan o puedan constituir un peligro para los seres vivos o una *amenaza para la subsistencia y modo de vida*.
- d. Especificará las obras, *actividades y medidas de orden técnico* que deberían llevarse a la práctica para sanear el ambiente, en primer lugar y restaurarlo en la medida de lo técnicamente posible, el estado que tuvo antes de sufrir el daño
- e. Determinarán los *parámetros metodológicos de la restauración y los estándares o metas ambientales a conseguirse*, en función de las características de cada ambiente.

El presente dictamen evalúa entonces los aspectos del entorno humano, social y comunitario, muestra los datos obtenidos sobre el origen de tales daños tanto causal como cronológico, valorando si ha supuesto o sigue suponiendo una amenaza para la subsistencia y modo de vida de las comunidades y personas afectadas.

La evaluación ambiental incluye la relación del medio ambiente o la naturaleza con las personas que viven en él. En este caso, las comunidades afectadas han sido tanto indígenas como colonas. La vida de las comunidades, especialmente las comunidades indígenas, está indisolublemente unida a la naturaleza en el contexto de la Amazonía. Se trata de evaluar si las consecuencias de la contaminación petrolera de las explotaciones de la empresa Texaco en la zona entre 1964 y 1990 han alterado el modo de vida de la gente y si han supuesto o no una amenaza para la subsistencia.

Este estudio supone un complemento a los realizados sobre los hallazgos en los aspectos fisicoquímicos, de presencia de contaminantes procedentes de la explotación petrolera, alteración de flora, fauna y ecología, y señala el impacto que estos han tenido en un sentido cronológico desde el inicio de las explotaciones hasta la actualidad. Dado el paso del tiempo transcurrido se ha considerado imprescindible poder reconstruir parte de dichos impactos desde el inicio de las explotaciones hasta el momento de la salida de la compañía y evaluar si las condiciones ambientales producidas desde entonces tienen o no un impacto en la actualidad en el medio ambiente, la relación de las comunidades afectadas con la naturaleza u otros impactos derivados de la contaminación.

Por último se incluyen algunas de las percepciones de las personas afectadas sobre la reparación, lo cual constituye un criterio metodológico para que esta sea realmente efectiva. La reparación no puede pensarse sin tener en cuenta a las comunidades afectadas, y cómo el deterioro ecológico ha impactado en sus vidas.

1. TIPO DE ESTUDIOS Y METODOLOGIA

Para poder analizar los impactos identificados debidos a la explotación petrolera de la empresa Texaco, el origen cronológico de los daños, sus posibles causas y las amenazas a la subsistencia y modo de vida, se realizaron dos tipos de estudios, cuantitativo y cualitativo.

El estudio cuantitativo se hizo a través de una encuesta a una muestra de 1064 personas (mayores de 24 años y todos de diferentes núcleos familiares) con objeto de recoger información sociodemográfica, el grado de afectación por la contaminación petrolera, el nivel de percepción de salud, los cambios en el modo de vida y experiencias significativas en relación a la explotación petrolera de Texaco, como modo de relación con las comunidades, quejas realizadas y respuestas obtenidas, así como recoger información significativa para poder valorar según el mandato del juez las *actividades y medidas de orden técnico* que deberían llevarse a la práctica para sanear el ambiente y los *parámetros metodológicos de la restauración y los estándares o metas ambientales a conseguirse*.

La inexistencia de un censo previo impidió un muestreo aleatorio. Se aplicó un muestreo aleatorio por rutas, en base a las poblaciones y unidades familiares. Se muestreaba una persona mayor de edad por unidad familiar que cumplía los criterios establecidos. La tasa de rechazo o no cumplimiento de criterios para participar fue del 10%. Cuando existía un rechazo se muestreaba una persona de las mismas características en una unidad familiar alternativa elegida al azar.

Dado que se trata de un estudio retrospectivo a población que habitaba la zona en la época de explotación de la Texaco, el diseño del mismo no podía ser de tipo caso control, dado que no hubo en la zona población no expuesta y las posibles comparaciones con otras poblaciones en una gran mayoría de las áreas de experiencia exploradas en la encuesta no serían congruentes debido a que la mayor parte de las preguntas se referían al impacto de la explotación petrolera de Texaco (ver anexo 4.1.). Sin embargo para poder hacer comparaciones en función del nivel de exposición se tomó el criterio de distancia a las explotaciones petroleras, estableciéndose grupos de mayor a menor distancia y un índice global de exposición para poder realizar comparaciones entre el conjunto de población afectada. En este sentido se puede entender como un análisis transversal de dosis de exposición, única alternativa viable para el contexto y objetivos de la investigación.

Por otra parte el estudio cualitativo se realizó a través de seis grupos focales, seleccionados según el criterio de etnia (mestizo, indígena). Los grupos focales son una metodología útil para recoger la experiencia colectiva de las comunidades afectadas, basada en núcleos de análisis y una dinámica de consenso. Los grupos fueron conducidos por el mismo equipo de facilitadores con experiencia en investigación cualitativa y en contexto comunitario e indígena. Se tuvieron en cuenta los elementos de

la cultura. Se priorizó la participación de personas ancianas, especialmente en el caso de las comunidades indígenas, dado que tienen la experiencia directa y desde el punto de vista cultural cumplen una función de memoria colectiva. Se cuidó igualmente la participación de las mujeres para poder contar con sus experiencias y puntos de vista.

A. Estudio cuantitativo. Encuesta en población afectada.

a.1. Construcción del instrumento para la encuesta

Para la construcción de la encuesta se siguieron los pasos habituales en este tipo de estudios. Se revisó la documentación previa existente para identificar los núcleos temáticos. Se realizaron entrevistas a personas clave y grupos focales en los que se chequearon dichos núcleos y el contenido de los mismos. Se llevaron a cabo varios grupos de discusión con especialistas en la problemática petrolera y la zona afectada en Ecuador. Se realizó un trabajo técnico de diseño siguiendo los criterios de investigación habituales en este tipo de estudios con profesores universitarios especialistas en psicología ambiental y metodología de investigación del Departamento de Psicología Social y Metodología de la Universidad del País Vasco, la Dra. Maria Juana Amerigo Cuervo-Arango especialista en Psicología Ambiental de la Universidad de Castilla La Mancha y la Dra. Itziar Fernández de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en España.

Se definieron finalmente las siguientes áreas de exploración: a) ubicación, b) identificación, c) existencia de pozos, piscinas o instalaciones petroleras y distancia a las mismas, d) cohesión comunitaria, e) accidentes y destrucción ecológica, f) desplazamiento y pérdida de territorio, g) impactos en la salud, h) cambios culturales y en la vida cotidiana, i) modo de actuación de la compañía Texaco, j) experiencias de violencia, k) remediación llevada a cabo por la Texaco, l) manejo de quejas y demandas, m) reparación.

Se realizó un pretest para evaluar la consistencia interna y adecuación cultural de las preguntas.

a.2. Definición y caracterización de la muestra

a.2.1. Lugares y recintos

Se realizaron 1064 encuestas en las zonas afectadas del oriente ecuatoriano en un total de 23 parroquias de las dos provincias afectadas de Sucumbíos y Orellana. En el siguiente cuadro se da cuenta de las diferentes áreas y número de encuestas. El total general de recintos en los que se tomaron entrevistas fue de 140¹, de ellos 113 recintos mestizos y 24 comunidades indígenas.

Provincias (2)	Cantones (5)	Parroquias (23)	Recintos (140)
Sucumbíos (642- 60,32%)	Cuyabeno (36- 3,38%)	Aguas Negras (9 – 0,84%)	Huayllá (5), Secoya Eno (4)

¹ Solo en un campo petrolero (Bermejo) de los inicialmente seleccionados no se pudieron hacer encuestas por problemas operativos.

		Cuyabeno (16 – 1,5%)	Sábalo (16),
		Tarapoa (11 – 1,03%)	Soto Siayá (7), Secoya Eno (4)
Lago Agrio (204– 19,17%)		Dureno (99 – 9,3%)	Opirito (8), Ibaburé (9), Totuananqui (2), Dureno (54), Tres Palmas (2), Sol Naciente (5), Campo Bello (1), Echandía (5), Flor de los Ríos (12), San Francisco (1)
		El Eno (29 – 2,72%)	Voluntad de Dios (5), El Triunfo (7), Madre Selva (2), Flor de Los Ríos(15)
		Gral Farfán (7 – 0,65%)	Patria Nueva (7)
		Nueva Loja (67 – 6,29%)	B. Estrella del Oriente-LA (4), San José (1)B. Pozo 19 (5), B. Aguarico (4), B. Santa Rosa (10), B. Esmeraldas Libre (1), B. Sionas 1 (7), B.Brisa del Aguarico (1), B. Santa Rosa- Pista (7), B. Santa Cruz (14), Putumayo (1), B. La Florida (7), 11 de Abril (1), B. Amazonas (3), ND (2)
		Santa Cecilia (2 – 0,18%)	B. Gran Colombia (2)
		7 de Julio (4 – 0,37%)	Unión Paltense (3), Unión Manabita (1)
Shushufindi (402 – 37,78%)		Limoncocha (98 – 9,21%)	18 de Noviembre (37), Yamanunka (7), 29 de Junio (3), Vargas Torres (4), El Carmen (45), Pozo 41 (1), San Francisco (1)
		San Pedro (4 – 0,37%)	San Pedro (4)
		San Roque (75 – 7,04%)	Biañá (7), Orehuayá (7), Aborehuirá (6), Bellavista (16), San Pablo (26), Siecoya Remolino (13)
		Shushufindi (221 – 0,77%)	B. Estrella del Oriente-SSF (4), B. El Lucero (1), Nuevos Horizontes (2), Corazón de Jesús (11), El Sudor (7), Nueva Aurora (6), Los Vencedores (12), La Primavera (20), Nueva Quevedo (28), 28 de Marzo (12), B. 24 de mayo (7), Centinela del Sur (9), La Victoria (30), 9 de Octubre (1), B. Central (1), Eloy Alfaro (3), Unión Paltense (6), Alianza del Progreso (1), San Francisco de Asis (11), Orellana (6), 16 de Abril (13), Amanecer (1), Shushufindi (6), Luz y Vida (1), B. Amazonas (1), Eno Andes (3), Mercado Central (1), Siona (1), La Unión (2), 11 de Julio (10), 8 de Enero (1), ND (2).
		Joya de los Sachas	
Orellana (422 – 39,66%)		Enocanki (28 – 2,63%)	Nueva Jerusalén (8), Sultana del Oriente (3), Enocanki (7), Reina del Oriente (9), Unión Chimboracense (1)

	(222 – 20,86%)	Joya de los Sachas (135– 12,68%)	Unión y Progreso (9), Valladolid (5), 9 de Octubre (5), Loma de Tigre (2), B. La Libertad (6), B. Sacha Central (7), B. Santa Rosa (6), Parker (30), Nuevo Ecuador (9), Pimampiro (24), San Antonio (4), Los Ángeles (7), 1 de Mayo (3), Jumandi (4), La Carolina (1), Las Palmeras (4), Independencia (1), , Alborada (1), Saigón (1), , Los Laureles (1), La Florida (1), Getsemani (1), Norte 1 (1), 15 de Enero (1), Vicente Rocafuerte (1)
		San Carlos (30 – 2,81%)	San Carlos (22), Calderón (1), 24 de Noviembre (4), Morán Valverde (3)
		Unión Milagreña (29 – 2,72%)	El Descanso (23), 10 de Agosto (4), Virgen del Carmen (2)
	Orellana (200 – 18,79%)	Cononaco (3 – 0,28%)	San Francisco (3)
		Dayuma (76 – 7,14%)	Rumipamba (15), San Pedro (1), El Cóndor (4), El Esfuerzo (1), El Cristal (3), Tiputini (7), Virgen del Cisne (14), El Rosario (5), Nueva Unión (4), Zarentza (3), Dayuma (14), Km 30 (1), Auca Sur (3), 24 de Mayo (1)
		Dorado (9 – 0,84%)	Los Laureles (3), San Vicente (6)
		Ines Arango (14 – 1,31%)	La Andina (8), San Francisco (6)
		Fco de Orellana (2 – 0,18%)	Amaru Mesa (2)
		Taracoa (96 – 9,02%)	Taracoa (6), 24 de Diciembre (1), Parotuyaku (28), Huamayacu (21), San Carlos-Kichwa (34), La Florida (4), Centinela de la Patria (2)
	Total 1064	5	23

a.2.2. Número de población encuestada

Los datos previos de población afectada disponibles provenían de un censo de afectados realizado en 2003 auspiciado por Petroecuador. Dada la inexistencia de otros censos previos fiables en la época se hizo un estimado inicial en función de los datos disponibles de ese censo preliminar que contaba con 1016 familias que vivían a menos de 500 m de las instalaciones petroleras. La definición inicial se hizo siguiendo los listados iniciales de los afectados que había en cada recinto petrolero, de los pozos que se abrieron durante el tiempo de la Texaco. Se realizó una convocatoria abierta a la población para explicar el objetivo de la investigación para el peritaje ordenado por la Corte de Nueva Loja. Después de dichas asambleas comunitarias se realizaron las entrevistas en las propias casas de las familias. Algunas vivían a varios kilómetros de los recintos y otros estaban muy cerca.

En los recintos definidos se realizaron estancias de al menos 1 día para dar oportunidad a realizar todas las encuestas necesarias. De forma aleatoria se buscaron de casa en casa posibles personas para entrevistar, y si correspondía con el criterio de tiempo y de presencia en la zona se llevaba a cabo la entrevista. No se entrevistaron personas menores de 24 años en general, para que tuvieran un conocimiento directo de los hechos sucedidos durante el tiempo de la Texaco entre 1960-1992 (se entrevistaron unos pocos indígenas entre 22-24 años, en que los padres habían fallecido o estaban ausentes pero se daban las condiciones de información relevante y directa). Se excluyeron los que no cumplían este criterio. Un 10% de las personas contactadas fueron excluidas porque finalmente no cumplían los criterios, con lo cual el estudio tuvo que ampliarse para llegar a una muestra significativa habitual en este tipo de investigaciones. En total fueron descartadas 110 personas por lo que no fueron encuestadas. Estas dificultades, además de la enorme dispersión geográfica y los problemas de acceso, infraestructura, etc. hicieron que el trabajo de campo se realizara a lo largo de tres semanas.

Como se indicó, el censo inicial se hizo en función de los mapas, la cartografía de los pozos abiertos por Texaco y el censo de 2003 para ubicar a la gente. Se entrevistó a una persona por familia-casa. Especialmente en las comunidades indígenas, se dieron casos de varias familias que habitaban una misma casa. En esos casos la encuesta se realizó sólo a una persona que cumplía los criterios. Todas estas son muestras de la dificultad de la tarea y del esfuerzo del equipo de investigación para lograr una muestra suficientemente representativa y adecuada a los criterios de tiempo y distribución geográfica y étnica.

Respecto a las comunidades de colonos, se contaba con algunas estimaciones iniciales pero se amplió el número de encuestas debido a que se encontró más gente que cumplía los criterios de la inicialmente prevista. Se llegó a más barrios de lo que existían en el censo de afectados. Se hizo convocatoria por barrios urbanos y rurales (personas con fincas que vivían en ellas o que vivían en la ciudad y tenían la finca en zona rural). Se desecharon algunos casos de gente que trató de decir que vivía más años de los que se pudo comprobar y que no contaba con datos contrastados (incluyendo congruencia del testimonio, contradicción en datos o chequeo por ejemplo de quienes ponían mucho énfasis en las compensaciones). Este trabajo de selección de casos estaba orientado a evitar los sesgos en la muestra. Un método que permitió poder acceder a más testigos y población directamente afectada fue el contacto a través de redes informales y conocimiento directo de otros testigos. Un ejemplo que muestra las dificultades es la migración de las personas afectadas a otras zonas. Se desarrolló por tanto una metodología de bola de nieve para llegar a más gente.

a.2.3. Distancia a instalaciones petrolíferas de Texaco

Para poder hacer comparaciones entre diferentes grados de afectación se estableció una categoría de menor a mayor grado de afectación en función de la distancia, especialmente de pozos y piscinas, así como otras instalaciones o fuentes de contaminación como mecheros, aguas de formación y otros desechos tóxicos.

En la realización inicial de las encuestas la distancia no fue un criterio de selección previa para hacer el trabajo, de forma que no existió un sesgo previo por conocimiento de los entrevistadores sobre estos criterios. Las 1064 encuestas recogidas se clasificaron posteriormente en relación a la distancia para determinar grados de afectación.

Como se indicó, el censo inicial de familias afectadas auspiciado en 2003 por Petroecuador es de 1016. El censo realizado en esa época era de población que vivía a menos de 500 metros de las instalaciones petroleras, pero sin tener en cuenta el criterio de que vivieran en la zona desde hacía 18 años o más como fue el criterio de selección de la muestra para este estudio.

En nuestro estudio², un 34,5% de los encuestados habían vivido a menos de 250 metros de pozos de Texaco, un 17,6% entre 251-500 metros, un 29,2% entre 501 y 2 km, y un 17,1% a más de 2 km (1,6% valores perdidos).

a.2.4 Componente étnico

De las 1064 entrevistas, 734 (69,0%) son en mestizos, afroecuatorianos 10 (0,9%) y 319 (29,98%) indígenas. En términos de tipo de presencia previa, relación con la tierra etc. el pequeño número de afroecuatorianos tienen la característica de colonos. El número de personas en total correspondiente a las familias entrevistadas, es aproximadamente de 6066 total de afectados a los que hace referencia la información (Anexo 1).

La distribución geográfica de las entrevistas en relación a las zonas afectadas es congruente con las zonas señaladas. No hay zonas específicas en las que hubo afectación o presencia de Texaco y no se haya investigado salvo en el caso de los Huaorani. Esta es la única etnia en la que no se pudo realizar encuestas debido a dificultades de coordinación con los interlocutores locales cuando estaba llevándose el trabajo de campo, los problemas internos y dificultades de relación con agentes externos. Se recogen en este caso la información secundaria disponible y se realizaron entrevistas en profundidad a líderes comunitarios. El resto de las etnias están bien representadas en la muestra: Cofanes, Sionas, Secoyas y Kichwas, y una parte de los Shuar. Los indígenas ancestrales de la zona son los tres primeros, los dos últimos llegaron a asentarse en esas tierras.

No hay censos que definan a la población indígena de forma fiable. Los datos sobre población indígena en la zona no son estrictos y varían según las diferentes fuentes consultadas. La población total estimada de Cofanes es de 800 habitantes, Secoyas 380, Sionas 350-400, Huaorani 2200 personas. De los Kichwa la población que está asociada a la FOISE (Federación de Organizaciones Indígenas de Sucumbíos Ecuador) son unas 56 comunidades (que oscilan entre 16.000 personas). En Orellana en la FCUNAE hay 78 comunidades Kichwa de base, que en comunidades de 100-250 habitantes daría una población de entre 7.800-19.500 habitantes. Los Shuar son 17 comunidades en Orellana. En Sucumbíos hay 10 comunidades contando con unas 1.500 personas.

Sin embargo no todas estas poblaciones indígenas han estado afectadas por alguna de las explotaciones de Texaco, y por tanto el universo de población indígena afectada directamente no se corresponde con estas cifras. En la investigación realizada las diferentes fuentes señalan que Cofanes y Sionas y Secoyas si han sido afectados en su totalidad por Texaco. Los Kichwas no todos están cercanos a las zonas contaminadas por Texaco, siendo la zona de asentamiento afectada la del río Napo. La población afectada de los Shuar alcanza a alrededor de 250 personas en Yamanunka y otro tanto en la vía

² Una distribución más pormenorizada de la distancia a otro tipo de instalaciones se encuentra en el apartado 2.2.1.

Auca. Con estos últimos grupos no pudo realizarse la encuesta debido a falta de preparación previa en un caso y por estar organizando un paro por la contaminación petrolera en sus territorios en el otro. En la zona de Texaco los Huaorani pueden ser solo unos 250 personas en la vía Auca, de los 2.200 existentes.

a.3.Trabajo de campo

Para poder llevar a cabo el trabajo de campo de forma conveniente en un contexto tan disperso y difícil, el equipo de entrevistadores se desplazó a la zona durante tres semanas. El trabajo de campo se desarrolló en los pasos que se describen a continuación.

Se realizaron 3 reuniones previas de formación y establecimiento de criterios comunes con los entrevistadores. Inicialmente se seleccionaron 28 personas propuestas para participar. Los criterios para la selección fueron: 1) nivel de escolaridad; 2) conocimiento de la zona; 3) motivación y compromiso de trabajo; 4) capacidad de comunicación y recogida de información; 5) y tiempo de dedicación para la participación en el proceso de capacitación y realización del trabajo de campo.

Se realizó un entrenamiento de los entrevistadores en el manejo de la encuesta y la comunicación con las personas entrevistadas. La selección final de los entrevistadores se llevó a cabo en función de la facilidad de registrar la información y sus habilidades de comunicación y sistematización. Finalmente fueron seleccionadas 12 personas (40% de los iniciales). El resto de entrevistadores seleccionados fueron universitarios de la Universidad Católica de Quito, seleccionados en función del conocimiento de la zona y experiencia de investigación. Se siguió con ellos un proceso de capacitación básico en el área de manejo de la encuesta y conocimiento de la zona.

Durante las dos primeras semanas, 19 entrevistadores en 4 equipos, visitaron 18 campos petroleros con incidencia en 97 recintos poblados donde se recogieron 790 encuestas. A partir de la segunda semana, 14 entrevistadores (más algunos traductores) trabajaron en el resto de recintos seleccionados. Se organizaron 3 equipos de campo en función de las distintas etnias: Cofán, Siona-Secoya y Kichwa del Río Napo.

En total entre los dos recorridos participaron 21 encuestadores: 12 hombres y 9 mujeres. En el primer recorrido, donde se hizo el levantamiento de datos a colonos fueron 19 entrevistadores: 10 hombres y 9 mujeres. En el segundo recorrido para el levantamiento de datos a comunidades indígenas fueron 14 entrevistadores: 6 mujeres y 8 hombres

Tabla de contingencia Sexo del Encuestador * Sexo

		Sexo		Total
		Femenino	Masculino	
Sexo del Encuestador	Femenino	205	301	506
	Masculino	195	358	553
Total		400	659	1059

Los primeros días se realizaron pocas encuestas para evaluar el manejo de las dificultades y favorecer el entrenamiento. Se realizaron ejercicios de chequeo y valoración de encuestas para mejorar la capacidad de análisis de posibles errores. Se identificaron algunas pocas preguntas comúnmente malinterpretadas (por ejemplo respecto a la

confusión de términos como accidentes, etc.) para establecer criterios comunes en su manejo y evitar los sesgos de interpretación. Se mantuvieron las evaluaciones y el control de calidad diariamente durante todo el proceso. En la tercera semana se hizo una evaluación específica para tener en cuenta las dificultades con los entrevistados indígenas y manejo de las diferencias culturales.

Se mantuvo comunicación telefónica diaria entre los equipos de entrevistadores. La existencia de ambos perfiles de entrevistadores en los equipos ayudó a realizar las entrevistas de forma correcta y adaptada a la realidad.

Una vez terminada la encuesta se revisaba para no dejar espacios en blanco y chequear los puntos menos claros con la persona entrevistada. Posteriormente un equipo de tres jueces realizó la evaluación de la calidad de las entrevistas desechándose algunas no bien realizadas. También se incluyó alguna información cualitativa al final de las encuestas. Durante la fase previa, durante y posterior a la realización del trabajo de campo se realizó una supervisión semanal del trabajo de campo.

a.4. Sistematización y análisis de los datos

La primera clasificación de las entrevistas fue hecha por campo, y después por pueblo indígena en los casos correspondientes. Un equipo de tres jueces solucionó por consenso los casos dudosos, unificando criterios sobre las respuestas. Se introdujo toda la información en una base de datos con el programa estadístico SPSS.

Se realizaron análisis de frecuencias, análisis factoriales y correlaciones entre las diferentes variables, explorando especialmente la relación entre el grado de afectación (distancia a instalaciones petroleras del lugar de vivienda) y diferentes variables respecto al nivel de impacto, así como las diferencias mestizo-indígenas especialmente.

Se analizaron las medias, modas y frecuencias, para establecer las tendencias centrales. El tamaño muestral permite establecer la tendencia principal con un más menos de 5% de error y el 95% de seguridad.

Se utilizaron análisis de correlación paramétrica y no paramétrica, pruebas de contraste de Chi cuadrado y análisis de varianza. En general el grado de distancia a pozos, piscinas y mecheros se usaba como variable categórica u ordinal "explicativa" y los informes de problemas físicos, psicológicos, actitudes y conductas eran las variables "explicadas" - la mayoría de ellas medidas en escalas de intervalos.

Un indicador de exposición se formó sumando la distancia a pozos, mecheros y piscinas. Los resultados fueron similares con el indicador general, aunque la asociación era más fuerte con la distancia a los pozos. Las η^2 , rho de Spearman y correlaciones de Pearson eran similares, con tamaños del efecto usual en investigaciones de salud pública (r entre 0,07 y 0,25, la mayoría oscilando alrededor de 0,10). Como ejemplo de la fuerza de estas correlaciones hay que recordar que asociaciones tan reconocidas como la relación entre apoyo social y menor mortalidad es de $r=-0,07$ o la correlación entre medidas como el uso preventivo de la aspirina y menor incidencia coronaria es de $r=-0,035$.

B. Estudio cualitativo: Grupos focales

Se realizaron 6 grupos focales para valorar el impacto de las explotaciones petroleras llevadas a cabo por la empresa Texaco entre 1964-1990. Los grupos fueron de 4 etnias indígenas diferentes, Cofán, Siona, Secoya y Kichwa (6 comunidades), y 2 correspondientes a comunidades colonas de población mestiza (17 comunidades), uno de mujeres y otro de hombres predominantemente. Además se realizaron algunas entrevistas en profundidad a varios líderes Huaorani.

La elección de realizar un grupo específico de mujeres obedeció a la importancia de recoger su experiencia y evitar que se limitase su participación, el mayor conocimiento de los impactos en la salud o en los niños, además de sus propias experiencias como mujeres. En total participaron en los grupos focales 208 personas, 132 hombres (63,4%) y 76 mujeres (36,6%).

La metodología utilizada consistió en un proceso de tres etapas. La guía de núcleos temáticos explorados puede encontrarse en el anexo 4.2.

1) La primera centrada en la recogida de datos sobre la comunidad, y las características de la llegada o presencia de la empresa Texaco en la zona. Los diferentes integrantes de cada taller o grupo compartieron (mediante recuerdo libre) las diferentes experiencias desde la llegada de la Texaco o inicio de sus operaciones en las zonas de referencia.

2) La segunda parte de los grupos se orientó a la valoración de cómo afectó la explotación petrolera o la actuación de la Texaco en las comunidades en diferentes áreas: agua, accidentes, pérdidas (agricultura, ganadería, animales selva), salud, territorio, cultura, infancia, situación de las mujeres, trato a la población y cohesión comunitaria. Se analizaron las consecuencias en base a una identificación de problemas, análisis sobre la relación con la contaminación y establecimiento de consensos sobre los efectos más importantes.

3) Por último, los grupos focales se centraron en las percepciones o demandas de reparación para mitigar el daño ecológico y comunitario. En un primer momento se exploraron las demandas de reparación más sentidas. Posteriormente se analizaron específicamente las siguientes categorías de reparación en función de los efectos negativos identificados previamente: salud, agua, territorio, pérdidas, educación, cultura, entre otros.

Las discusiones fueron guiadas por un facilitador con experiencia en el trabajo con grupos focales y con comunidades indígenas.

Se identificaron los impactos más relevantes en los cuales había consenso entre los participantes, desechándose la información poco contrastada. Los grupos contaron con una amplia participación de los ancianos en el caso de las comunidades indígenas, que fueron testigos directos de los hechos y son referentes clave para analizar el impacto o los cambios culturales en sus comunidades.

Los grupos focales se realizaron en lengua materna con el apoyo de traductores de los diferentes idiomas en el caso de grupos indígenas. Se realizaron síntesis en papelógrafos de los aspectos más relevantes señalando los que eran de consenso entre los

participantes para chequear el grado de acuerdo. Todo el contenido de los grupos focales fue grabado digitalmente. Posteriormente se tradujo y transcribió el contenido de los grupos focales para evitar el riesgo de pérdida de información que puede darse cuando se trabaja con traducción. Las transcripciones fueron la base para el análisis cualitativo de los hallazgos que se muestran en este estudio. Los diferentes grupos realizados, número y tipo de participantes, así como las comunidades de procedencia se señalan a continuación:

- Grupo 1. Etnia Cofán. Participan 45 personas. Lugar: Dureno. Hombres 29 mujeres 16 (de la comuna Cofán Dureno)
- Grupo 2. Etnia Siona Participan 30 personas. Hombres 22 mujeres 8 (de Biañá y Orehuayá)
- Grupo 3. Etnia Secoya. Participan 54 personas. Hombres 37 mujeres 17 (de San Pablo y Siecoya)
- Grupo 4. Etnia Kichwas. Participan 22 personas. Lugar: Rumipamba. Hombres 11 mujeres 9 (de Rumipamba)
- Grupo 5. Grupo de Mujeres colonas. Participan 29 personas (21 mujeres y 8 hombres). De 9 comunidades colonas: 16 de abril, la Victoria, Vía Guanta, Vía Colombia, San Carlos Sacha, Taracoa, Primavera, Luz y vida, 18 noviembre.
- Grupo 6. Grupo de Hombres colonos. Participan 28 personas (25 hombres y 3 mujeres). De 11 comunidades colonas: La Primavera, Rumipamba, Las Palmas, Dureno, Shushufindi, San Carlos, 18 de noviembre, 16 de abril, Dayuma, San Francisco, San Pablo Siecoya.

En total los hallazgos que se muestran corresponden a 26 comunidades, 6 indígenas (4 etnias) y 20 colonas.

El contenido de los grupos focales fue sistematizado siguiendo la guía de núcleos temáticos: 1) Historia previa, 2) Llegada de la empresa Texaco y trato con la población, 3) Impactos de la exploración petrolera de Texaco. 4) Percepciones y demandas sobre reparación. Se identificaron similitudes y diferencias entre las distintas comunidades.

El análisis de contenido de los grupos se discutió entre tres jueces, estableciendo los elementos de consenso en cada caso. A partir de un análisis de contenido se establecieron las narrativas y descripciones de consenso en los grupos focales indígenas y mestizos respectivamente. Posteriormente se realizó una comparación de nivel de afectación y efectos, recogiendo las descripciones de consenso en los grupos focales por etnia y género.

Los resultados de estos grupos se comentan en el apartado correspondiente. Una síntesis de los efectos comparativos se encuentra al final de este informe.

2. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

2.1.1. Población afectada.

- *Total encuestas:* Se realizaron 1064 encuestas que corresponden cada una a una familia (6066 personas aproximadamente).
- *Etnia.* Un tercio de la muestra era indígena correspondiendo el resto a población mestiza. De las 1064 entrevistas realizadas mestizos son 69,0%, afro 0,9% y (29,98%) indígenas. En términos de impacto, la población afrodescendiente se corresponde con la mestiza ya que viven como colonos. En la siguiente tabla se recogen los datos distribuidos por etnia y sexo.

Distribución de las 1064 encuestas por etnia y sexo

	Total	%	Mujeres	%	Hombres	%	Perdidos
Mestizos	734	69,0%	304	41,41%	425	57,90	5
Afrodescendiente	10	0,9%	2	20%	8	80%	0
Shuar	13	1,2%	5	38,36%	8	61,53%	0
Kichwa	134	12,6%	34	25,37%	100	74,62%	0
Cofán	77	7,2%	28	36,36%	49	63,63%	0
Siona	27	2,5%	4	14,81%	23	85,18%	0
Secoya	68	6,4%	22	32,35%	46	67,64%	0
SD	1	0,1%	1	0,25%	0		
TOTAL	1064	100%	400	37,6%	659	61,9%	5

- *Sexo.* Total de la muestra 400 mujeres (37,8%) y 659 hombres (62,2%), (5 datos perdidos). Estas diferencias se deben a la mayor facilidad de acceso de los hombres a las actividades públicas y la mayor frecuencia de hombres que cumplían con los criterios señalados. Para valorar las diferencias de género se realizaron análisis específicos sobre las diferencias entre las encuestas de hombres y mujeres (ver 3.3).
- *Edad.* La distribución de la muestra en función de la edad de los encuestados se presenta en la siguiente tabla. El 84% de los encuestados tenía más de 36 años, es decir tenía 20 o más años cuando la empresa Texaco dejó las explotaciones petrolíferas en la zona afectada. La distribución por grupos de edad se debe a la prioridad dada a los criterios de tiempo de permanencia en las zonas afectadas y ser testigos directos de los hechos e impactos objeto de evaluación.

Distribución por edades

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Menores de 24 años	14	1,3
	De 25 a 35 años	150	14,1
	De 36 a 45 años	213	20,0
	De 46 a 55 años	278	26,1
	De 56 a 65 años	243	22,8
	Mayores de 66 años	160	15,0
	Total	1058	99,4
Perdidos	Sistema	6	0,6
	Total	1064	100,0

- *Tiempo de residencia.* Como se señaló anteriormente uno de los criterios de inclusión fue el tiempo de permanencia en la zona afectada. El 99,8% de las personas encuestadas residieron en la tierra o finca de la zona de estudio al menos 18 años. La media de años de permanencia fue de 30 años.

2.2.2. Antecedentes de la población afectada

2.2.2.1. Presencia de comunidades indígenas y colonización

La zona afectada por las explotaciones petroleras de la Texaco entre 1964 y 1990 pertenece a la Amazonía. La Amazonía ecuatoriana ha estado sujeta a diversos procesos de colonización siempre dependientes de la extracción de recursos naturales como es el caso del oro, la cascarilla, el caucho y el petróleo. La cascarilla y el caucho motivaron desplazamientos de población sobre todo indígenas, aunque no llegaron a ser de colonización, pues fueron limitados a las haciendas extractivas y no se crearon pueblos. Según la investigación histórica (Fundación Natura, 1987)³ en las décadas de 1930 a 1950 hay una afluencia espontánea de colonos a los alrededores de Baeza y El Chaco. Son asentamientos lentos, en condiciones precarias y con una producción encaminada al auto sustento e incipiente ganadería.

A partir de 1960 entra en crisis el sistema agrario ecuatoriano en la sierra, se produce el colapso de la paja toquilla en la costa y se inician procesos de industrialización lo que genera procesos migratorios importantes. Según un estudio de la Organización para la Infancia de Naciones Unidas, en la década del 70, con la exploración y explotación del petróleo en el nororiente, el proceso de colonización adquiere características diferentes. La infraestructura vial, junto con la demanda de mano de obra y servicios del sector petrolero, se convierten en los principales incentivos para la migración. Esta se vuelve masiva, sin ningún control oficial y va a ocupar la mayor parte del espacio de las

³ Fundación Natura. 1987. Estudio para el establecimiento de una Fundación para la Conservación de los Recursos Bióticos de la Amazonía. Diagnóstico. Quito.

provincias de Napo (que incluía Orellana) y Sucumbíos. En este periodo se da un crecimiento importante de los centros urbanos (UNICEF, 1992)⁴.

Progresión de la colonización en la Región Amazónica Ecuatoriana			
Año	Habitantes	Densidad población	Población indígena
1950	46.471	0,35hab/Km2	63,47%
1974	173.469	1,32hab/km2	-
1982	263.797	2,01hab/km2	-
1990	372.533	2.84hab/km2	28%

Según las fuentes consultadas, la ocupación surgida de esta migración por efecto de esta explotación de recursos en los últimos veinte años dio lugar a procesos de urbanización fuera de todo control estatal. La colonización se hacía a lo largo de las vías donde cada finquero tomaba una extensión de 250m de lado de vía y 2km de profundidad (50ha.). Una vez cubierta la totalidad de la vía, a ambos márgenes, nuevos asentamientos iban ocupando los respaldos en lo que se denominaba “segunda línea”. En algunos lugares se llegó hasta una octava línea.

Las ciudades que surgen en la Amazonía norte lo hacen a partir de centros poblados de las cooperativas agrícolas que se transforman en ciudades de tipo comercial ligadas, especialmente, a necesidades de los trabajadores de las compañías y de los colonos y que luego se convierten en centros administrativos (Lago Agrio, Shushufindi, Coca, Sacha. (UNICEF, p. 21-22) Según la información disponible, los pueblos o ciudades de la región Norte de la Amazonía se crearon luego de la llegada de Texaco a la zona.

Esta parte de la Amazonía eran territorios en los que vivían diversas comunidades indígenas, especialmente Sionas, Secoyas, Cofanes, Huaoranis y otras que a partir de estos procesos se consideran en extinción como los Tetetes. Dichas comunidades vivían en grandes extensiones de selva, tenían frecuentemente un carácter nómada y la base de su subsistencia estaba relacionada con la caza y pesca en la selva. Las comunidades por tanto eran anteriores a la llegada de la compañía Texaco. Si bien existen otros grupos de las mismas etnias en otras zonas de la Amazonía, entre las comunidades afectadas las siguientes comunidades indígenas habitaban la zona desde tiempos ancestrales.

Presencia de comunidades indígenas antes de la llegada de Texaco en la zona Amazonía ecuatoriana.

Se recoge número de población aproximado y extensión territorial actual:

- Secoyas 380 personas en tres territorios (San Pablo 7.043ha; Secoya remolino 24.371ha; Campo Eno 8.000ha).
- Siona 350-400 personas (territorio 47.880ha)
- Huaoranis 2.200 personas (2 millones de has).

⁴ Situación de las madres y los niños en la Amazonía Ecuatoriana. Análisis de situación e indicadores de subsistemas: demografía, Educación; cuidado y protección en la Amazonía Ecuatoriana. UNICEF. 1992. Quito. P.6-7)

- Cofán 800 personas (33.571 ha; Dureno 9.571ha; Chandianae 18.000ha; Duvuno 7.000ha)
- Kichwas del río Napo procedían de las haciendas que se habían creado a lo largo del siglo XX⁵

En el único censo disponible de la población indígena (Fundación Natura, 1987)⁶ en 1950 los grupos que habitaban esta misma región se distribuían de la siguiente manera: Cofanes (1.090), Sionas (360), Secoyas (360), Tetetes (6), Huaoranis (no se mencionan pues no eran censados). En la actualidad los censos no discriminan población indígena por ello las únicas fuentes son las organizaciones indígenas quienes establecen según el CODEMPE los datos ya señalados anteriormente.

En 1974 la provincia del Napo albergaba las que después serían provincias de Sucumbíos y Orellana. Según Fundación Natura (1987), el Censo Agropecuario de 1974 cifró que en los 70 la población estaba fuertemente concentrada al pie de la cordillera y se tenían los niveles más bajos de uso del suelo, dominando los bosques. “En los siguientes 20 años, esta situación se ve transformada radicalmente. Especialmente en la zona norte, se va consolidando la expansión espacial hacia las llanuras amazónicas, a efectos tanto de las actividades petroleras como de políticas estatales dirigidas a facilitar la colonización integral de la región” (UNICEF, 1992). Las fuertes migraciones multiplicaron por 3,37 las tierras entregada por el IERAC (Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización) entre 1974 y 1986, aunque las tierras posesionadas de manera ilegal pudieron ser mucho mayores. Esta creciente presión sobre la tierra, y la mayor vinculación al mercado por la apertura de las vías petroleras por donde entran las empresas madereras, marcaría el futuro de esta región colonizada de forma brusca y sin mecanismos de control, donde las empresas marcarían el control de sus acciones.

2.2.2.2. Experiencias recogidas en los grupos focales: antecedentes.

Además de la revisión bibliográfica sobre los antecedentes, se chequearon en los grupos focales indígenas y colonos las experiencias directas de los participantes respecto a la vida antes de la llegada de la compañía Texaco.

a) Comunidades indígenas

En las comunidades indígenas se destaca una falta de información previa y una alteración total de su modo de vida. La realización de explosiones para las sísmicas, el sobrevuelo de helicópteros, la construcción de trochas y entrada en su territorio de maquinaria y trabajadores, etc. alteró su modo de vida tradicional. La falta de información, la ausencia de consulta previa, el desconocimiento del idioma y presencia sin respeto a la naturaleza, así como la presencia y actitud de los *cucamas* (“blancos”) generaron miedo y un repliegue de las comunidades como forma de protección.

⁵ Dichas haciendas primero caucheras y después ganaderas o de comercio con lo que hoy es Perú. No eran tierras de comunas indígenas sino de empleados de las haciendas que en la década de los 60 reciben las tierras en propiedad y las legalizan en los 70 como tierras comunitarias. Con la colonización de la Región Amazónica los mestizos casi siempre se distribuyeron siguiendo las carreteras, mientras que los indígenas básicamente lo hicieron a través de los ríos.

⁶ Fundación Natura. 1987. Estudio para el establecimiento de una Fundación para la Conservación de los Recursos Bióticos de la Amazonía. Diagnóstico. Quito, p. 73-75.

Los efectos de la intervención de la compañía identificados empiezan propiamente antes de las actividades extractivas mediante: 1) la realización de sísmicas a lo largo de franjas de muchos kilómetros en la selva. 2) la deforestación en las zonas elegidas como lugares de extracción o asentamientos, con muy diversos cálculos desde cien mil a más de un millón de hectáreas aunque en estos se incluyen otras causas de deforestación)⁷. 3) la presencia de trabajadores acompañados en ocasiones de militares, instalaciones, maquinarias, etc. en su territorio. 3) la fragmentación y alteración del territorio para la vida de las comunidades indígenas, pero también para los animales de la selva que se repliegan y alejan más adentro de la selva.

b) Comunidades de colonos

Por su parte, en las comunidades de colonos la llegada de estos fue previa en algunos casos, en otros concomitante a la apertura de trochas y en otros posterior. Los colonos llegaron con la esperanza de trabajar la tierra y ganadería, mejorando su vida accediendo a un paraíso natural y productivo.

En los dos grupos de colonos realizados fueron descripciones frecuentes de consenso sobre la situación antes del inicio de las explotaciones petroleras: 1) la ausencia de información sobre las actividades en las fincas en que estaban asentados. 2) la destrucción de chacras como consecuencia de apertura de trochas y las explosiones en las líneas sísmicas. 3) la falta de respeto y ausencia de respuesta a sus quejas respecto al comportamiento de trabajadores, irrupción de maquinarias y destrucción de cultivos.

2.3. GRADO DE AFECTACIÓN POR LA ACTIVIDAD PETROLERA DE TEXACO

En el estudio cuantitativo, para identificar el grado de afectación se tomaron en cuenta dos grandes criterios: a) la distancia a las explotaciones petrolíferas, pozos, piscinas y mecheros respectivamente, aunque también se valoraron distancias a aguas de formación y depósitos de desechos, y b) el grado de afectación por accidentes.

2.2.1. Nivel de afectación según distancia a instalaciones o desechos

Para valorar el grado de afectación de las explotaciones petroleras se consideró la distancia a las explotaciones o fuentes de contaminación: a menor distancia mayor grado de contaminación.

La distribución de distancias a pozos y piscinas es similar dada la proximidad de estas instalaciones entre sí. Sin embargo varía un tanto en relación a los mecheros dado que estos se encuentran siempre en las estaciones y solo en algunos pozos, por lo tanto tienen una distribución más limitada en términos territoriales (varias piscinas por pozo, y varios pozos por estación).

⁷ HBT AGRA habla de 2.600 ha deforestadas (no incluyen las líneas sísmicas) (HBT AGRA Ltda (1993) Evaluación ambiental de los campos petrolíferos del consorcio Petroecuador-Texaco. Vol.1. Calgary, Alberta. Octubre, p. 6-5) mientras Falconí (2006) habla de más de 30.900 hectáreas deforestadas por la sísmica y una deforestación de 1,200.000 hectáreas por acción directa de la empresa e indirecta de la colonización (Falconí, Fándler (2006) Economía y Desarrollo Sostenible ¿Matrimonio feliz o divorcio anunciado? El caso de Ecuador. FLACSO, Ecociencia, FUNDACYT, p.77).

En principio la distancia a las diferentes instalaciones o desechos de la actividad petrolera se consideró en cuatro grandes categorías a) menos de 250 metros, b) 251-500, c) 501-2000 y d) más de 2 Km.⁸. (Anexo 2)

Distancia de los entrevistados a las fuentes de contaminación

Distancia	Pozos	Piscinas	Mecheros	Aguas de Formación
Menos 250 metros	34,5%	31,6%	17,2%	47,1%
251-500 m	17,6%	16,4%	10,6%	13,5%
501-2000 m	29,2%	24,8%	25,9%	22,6%
Más de 2km	17,1%	24%	44,2%	15,6%
Valores perdidos	1,6%	3,2%	2%	1,2%
Total	100%	100%	100%	100%

Las distancias a pozos y piscinas siguen una distribución similar. En general son los elementos más contaminantes del conjunto de instalaciones petroleras de modo permanente, sin contar los casos de accidentes, por lo que constituyen el mejor indicador de grado de impacto.

La distancia con las aguas de formación es más variable que el resto de indicadores (pozos, piscinas, mecheros) dado que migran a través de los cursos de agua. Es el indicador en el que se da una mayor cercanía, debido a que la migración de las aguas hace la contaminación más extensa.

De forma congruente con la información de la encuesta, las comunidades indígenas que se encontraban más replegadas y por tanto alejadas de las instalaciones petroleras de Texaco (Sionas, Secoyas y Cofanes) señalaron de forma consistente entre sí la importancia de la contaminación de ríos y agua.

Mientras en las comunidades de colonos, además de estas formas de contaminación de cursos de agua se señala la contaminación de fincas por derrames (de pozos o piscinas u oleoductos) y contaminación de aire y agua por mecheros. Este segundo patrón de mayor afectación por contaminación también se da en las comunidades Kichwas (Rumipamba). Estos resultados son coherentes con la existencia en estas comunidades de instalaciones petroleras, lo cual no se daba en el caso de las otras comunidades indígenas.

2.2.2. Indicador de suma de exposición

Teniendo en cuenta la existencia de pozos, piscinas, mecheros, aguas de formación y otros desechos petrolíferos se creó un índice de exposición. Este indicador se calculó en función de la presencia de estas instalaciones en la comunidad, así como de la distancia a la que se hallaban de las mismas.

En este sentido, se consideró que existía una exposición elevada cuando en la comunidad concurrían las citadas instalaciones a una distancia menor de 500 metros. La exposición media se consideró para aquellos casos en que las instalaciones se encontraban entre

⁸ El cuadro anterior no incluye los valores perdidos para cada una de las categorías que son 1,6% en el caso de la distancia a pozos, 3,2 % en las piscinas, 2% en distancia a mecheros y 1,1% en distancia a aguas de formación.

501 metros y 2 kilómetros de distancia de la comunidad. Finalmente, cuando la distancia era superior a 2 kilómetros se consideró que el grado de exposición era bajo. Del conjunto de los encuestados, el 50,4% estuvo altamente expuesto, el 36% fue sometido a una exposición intermedia y sólo el 13,6% recibió una baja exposición de las instalaciones petroleras.

Este índice de exposición, junto en algunos casos con la exposición directa a pozos y en ocasiones otras instalaciones se utilizó de forma preferente para los análisis de comparativos entre población más o menos expuesta a contaminación.

2.2.3. Grado de afectación en función de accidentes

Para completar la valoración del grado de afectación, se chequeó la frecuencia de accidentes como consecuencia de sísmicas, rotura de piscinas u oleoductos y accidentes por mecheros en la época de la Texaco. Se recogen a continuación las frecuencias relatadas de accidentes en el tiempo estudiado (1964-1990). No se chequearon otros aspectos de procedimientos de eliminación del crudo muy contaminantes como la quema de petróleo derramado que según algunos documentos de la época fueron frecuentes⁹.

El total de personas que refirieron haber sido afectados por accidentes causados por explotación petrolera fue de un 72,7% (773 personas), mientras un 27,3% (290 personas) no fueron afectados. Es decir, más de siete de cada diez encuestados sufrieron las consecuencias de accidentes.

Las frecuencias según los diferentes tipos de accidentes¹⁰ fueron las siguientes: (Anexo 3)

- a) El 54,8% sufrió en alguna ocasión las consecuencias de un derrame de piscinas.
- b) Un 50,7% se vio afectado por al menos un derrame de oleoducto,
- c) Un 39,5% fueron afectados por las sísmicas (impacto de las explosiones en las personas, tierra o casas). Las sísmicas suelen ser los elementos menos valorados como impactos de la actividad petrolera. Sin embargo aunque muestran un impacto algo menor este sigue afectando a un colectivo importante de casi 4 de cada 10 encuestados, y afecta en diferentes aspectos de la vida. Tomando como universo el total de afectados por la sísmicas, un 85,20% refiere que se vieron afectados los cursos de agua, fueron reportados daños en cultivos en un 80,66%, un 65,15% refiere enfermedad como consecuencia de traumatismo o trauma sonoro, problemas en los animales en un 72,55%, y un 21,24% refiere que sus casas resultaron afectadas por grietas y otros deterioros.
- d) un 35,1% (373 personas) refiere haber sido afectado por problemas con los mecheros como contaminación del aire o del agua por precipitación del humo expelido por los mecheros.

Como puede verse los accidentes referidos más frecuentes fueron los derrames de piscinas y los derrames de oleoductos que generan contaminación directa por crudo en las áreas afectadas y los drenajes hacia esteros o ríos, y que han afectado a más de la mitad de los encuestados. Le siguen en frecuencia los accidentes de las sísmicas que se

⁹ Tras un derrame de 350 barriles de crudo de la Estación Sur del campo Sacha, provocado por el mal funcionamiento de la válvula neumática de descarga, "este petróleo, en lugar de ser recogido para su aprovechamiento, fue quemado, ocasionando así la contaminación atmosférica de la región de Sacha, infracción que está tipificada (...) por no evitar la contaminación de la atmósfera (Leonardo Estupiñán, DGH, oficio 01908 del 19 de marzo de 1976, dirigido a M. A. Martínez, como Gerente de Texaco).

¹⁰ Se omiten las frecuencias negativas correspondientes hasta llegar al 100%.

realizan durante el periodo de exploración antes de la perforación y explotación de los pozos. Estos accidentes tuvieron consecuencias especialmente en cursos de agua, cultivos y enfermedades. Por último, los accidentes provocados por mecheros se refieren a algunos escapes de gas y episodios de contaminación de agua de consumo humano o animal por lluvia de sustancias tóxicas en zonas aledañas a los mecheros y que afectaron a uno de cada tres encuestados. Algunas de estas formas de contaminación fueron incluso motivo de quejas de autoridades de salud en la época de los hechos¹¹.

Por otra parte, si tomamos en cuenta como universo total las 773 personas de los encuestados que relataron haber sufrido accidentes, las frecuencias de los mismos fueron: (Anexo 4)

Frecuencia de tipo de accidentes
entre quienes sufrieron alguno N=773

Tipo de accidentes	Si	No
Derrames piscinas	75,42%	24,45%
Rotura de Oleoductos	69,72%	30,27%
Accidentes sísmicas	54,20%	45,66%
Mecheros	48,25%	51,61%

Todo ello muestra un patrón de afectación múltiple, dado que la mayoría de las personas que refirieron haber sufrido accidentes sufrieron más de un tipo de ellos.

En términos de la información cualitativa los accidentes fueron relatados frecuentemente en los distintos tipos de comunidades. Como ya se señaló se dan dos patrones de afectación por accidentes:

1) La contaminación de cursos de agua como consecuencia de los diferentes derrames de petróleo y de aire como consecuencia de la contaminación atmosférica en las áreas de influencia de los mecheros. Los encuestados mencionaron que hubo tres etapas para deshacerse de los desechos por parte de la compañía Texaco, en una primera botándolos a los esteros, en una segunda se concentraban en piscinas y se les prendía fuego cada pocos días, en una tercera etapa se hicieron mecheros de apenas un metro y medio de altura (mucho más bajos que los actuales) donde se quemaba el gas, mientras las piscinas las quemaban cada 3 o 6 meses. No pudieron definir cuanto tiempo duró cada una de esas etapas.

2) La contaminación directa de la tierra o zonas afectadas por petróleo derramado de piscinas u oleoductos. Muchas veces esta contaminación termina derivando en la primera y siendo más extensa a partir de esa dispersión. La contaminación de los cursos de agua es el efecto más señalado tanto por las encuestas como por el análisis de las demandas o quejas que se han podido recoger de la época (ver anexo 4.3.)

¹¹ Por ejemplo, según una denuncia del Jefe Provincial de Salud del Napo el 30/3/76: "Ha llegado a esta jefatura la denuncia de un personero de esta institución referente a la contaminación del Río Huamayacu con petróleo crudo en la zona de Sachas. Por informaciones recibidas no es la primera oportunidad que esto acontece. Por esta razón su compañía ha infringido el art. 12, capítulo I del Código de Salud" (Gilberto Villagómez, Jefe Provincial de Salud del Napo. carta del 30 de marzo de 1976 al gerente de Texaco).

El análisis de correlaciones entre la variable étnica y el impacto de accidentes muestra que estos afectaron a ambos colectivos de forma importante, pero se muestran diferencias significativas en términos comparativos siendo más referidos por los indígenas, [$\chi^2 (1,1062) = 58,39; p < .001$].

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Accidentes por la explotación petrolera	no	Recuento	253	36	289
		% de Accidentes por la explotación petrolera	87,5%	12,5%	100,0%
	si	Recuento	490	283	773
		% de Accidentes por la explotación petrolera	63,4%	36,6%	100,0%
Total		Recuento	743	319	1062
		% de Accidentes por la explotación petrolera	70,0%	30,0%	100,0%

2.2.3. Impacto de otras formas de contaminación

Por último, se chequeó la frecuencia de otras formas de contaminación de la tierra y del agua que habían sido señaladas como frecuentes en los grupos focales, especialmente la práctica de Texaco de petrolear las trochas o caminos por donde circulaban vehículos.

Dichas prácticas fueron señaladas en mayor medida en los grupos focales de población colona, dado que se encuentran más cerca de dichas instalaciones, y fueron señaladas como mecanismos frecuentes de contaminación debido al lixiviado con las frecuentes lluvias en la zona de la Amazonía hacia ríos y esteros. Las prácticas de petrolear caminos y trochas fueron igualmente señaladas en el informe de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos de 1997¹², realizado después de una visita *in loco*, donde refiere que *numerosas personas viven y caminan a lo largo de senderos rociados con crudo y se quejan de que están constantemente expuestas al petróleo y a las partículas de polvo recubiertas de petróleo suspendidas en el aire*. Así mismo otros estudios (Jochnick et col, 1994)¹³ han manifestado que “en el Oriente, la mayor fracción de petróleo crudo ha sido desparramada en rutas donde la gente camina descalza (...) el petróleo crudo pesado es extraído de las piscinas de desechos y es derramado sobre las carreteras locales, contaminando campos y riachuelos cercanos”.

Para valorar su impacto exploramos en la encuesta qué tan frecuentes eran estas prácticas. Un 83,1% de las personas entrevistadas señalaron que fueron frecuentes, con una media de regar petróleo en las vías cada 4,54 meses (Anexo 5). Numerosos relatos recogidos en diferentes comunidades y testimonios refieren episodios de adherencia de

¹² La situación de los derechos humanos de los habitantes del interior del Ecuador afectados por las actividades de desarrollo. Capítulo VIII. Informe de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos sobre Ecuador, 1997.

¹³ JOCHNICK, C.; NORMAND, R. y ZAIDI, S. 1994. “Violaciones de derechos en la Amazonía Ecuatoriana. Las consecuencias humanas del Desarrollo Petrolero”. Hombre y Ambiente 30. Número monográfico. Edit. CERS. Quito. Ecuador. Enero-Marzo

petróleo a la piel de adultos y niños que en muchas ocasiones andaban descalzos. Al parecer el objetivo de estas acciones estaba en evitar el polvo y mantener las vías abiertas. Por último, un 57% afirma que se botaba otro tipo de productos o químicos en la carretera correspondiendo el 51,2% a aguas de formación (Anexo 6).

Estas prácticas han sido también confirmadas no solo por los numerosos testimonios existentes sino por la propia documentación de la compañía Texaco. Según algunos oficios de la época a los que se pudo tener acceso, dichas prácticas fueron frecuentes, como muestran estos dos ejemplos:

- “Si se inyecta el crudo pesado o recuperado al sistema, produce problemas operacionales en las instalaciones de producción, por esta razón en vez de quemarlo se lo ha utilizado para el mantenimiento de las carreteras. Una vez regado el crudo, se procede a mezclarlo con el material de la rasante, ripio y arena y luego una nueva nivelación y compactación, con resultados positivos para el Consorcio y para todos los que utilizan estas carreteras” (René Bucarán, Gerente de Texaco, en M2352 del 11 de oct de 1978 dirigido al Lic. Fernando Ortiz, Secretario Ad Hoc del Min de RRNN y EE).
- “Esta oficina autoriza el uso del sedimento existente en el tanque 250.002 para que sea empleado en el mantenimiento de los caminos” (Rosendo Santos, Dirección General de Hidrocarburos (DGH) en Lago Agrio, en oficio 022 DGH-Oficina Regional Lago Agrio (ORLA) del 19 de abril de 1977, dirigido a H. Comby, Superintendente Gral CEPE-Texaco)

2.3. AFECTACIÓN AL MEDIO AMBIENTE Y COMUNIDADES

2.3.1. Afectación al medio ambiente.

Para evaluar el grado de percepción del impacto ambiental se realizaron varias preguntas con respuestas de escalares (de ninguno, hasta mucho) respecto al impacto global de la explotación de Texaco en el medio ambiente, así como del grado de afectación de diversas fuentes de contaminación a la naturaleza, incluyendo los animales de la selva y pesca en los ríos. La gran mayoría de los encuestados (87,2%) coinciden en afirmar que el comportamiento de los operadores de la Texaco no era respetuoso con la naturaleza, refiriendo solo un 8,7% que sí lo eran (Anexo 7).

Un 94,9% de los encuestados señaló bastante o mucha afectación a la naturaleza como consecuencia de los años de explotación de la Texaco. Solo un 5% refirió que no hubo afectación (2,7%) o que ésta fue escasa (2,5%).

Específicamente se exploró el papel atribuido a las aguas contaminadas, la rotura de piscinas, la quema de gas y los derrames de crudo en esa época. La contaminación de las aguas es el indicador más grave de afectación a la naturaleza y supuso una alteración total de la cotidianidad de las comunidades afectadas en su relación con el medio ambiente. Las aguas contaminadas han afectado bastante o mucho a la naturaleza según un 97,5% de los encuestados (42,8% y 54,7% respectivamente). Solo un 2,3% considera que no se afectó o se afectó poco. La contaminación de las aguas supuso en muchos casos pérdidas de animales, problemas de salud de las personas y una alteración de la vida cotidiana de las comunidades (Anexo 9). La contaminación de las aguas conllevó incluso en algunas ocasiones sanciones por parte de las autoridades con realización de

análisis de aguas que mostraban el nivel de contaminación debido a la contaminación petrolera ocasionada por la Texaco¹⁴.

Además, la información cualitativa recogida en los grupos focales confirma este impacto más generalizado dado que esta contaminación de las aguas fue un elemento común relatado entre las comunidades más cercanas y más alejadas de las instalaciones petrolíferas, afectando al conjunto de comunidades colonas e indígenas. Son frecuentes las descripciones, incluso en zonas alejadas de las instalaciones, de diferentes formas de contaminación macroscópica en forma de grandes manchas de petróleo en la superficie de esteros y ríos en prácticamente toda la zona estudiada.

En grado de importancia, los derrames de crudo ocupan el segundo lugar. Entre la población encuestada solo un 6,2% considera que los derrames no afectaron o afectaron poco a la naturaleza (3,3% y 2,9%), mientras un 92% consideró que afectaron bastante o mucho (39,7% y 54,2% respectivamente). No pueden considerarse hechos aislados sino que fueron frecuentes en la zona de estudio (Anexo 10).

Una tercera forma descrita de afectación a la naturaleza fue la rotura de piscinas que afectó bastante o mucho a la naturaleza según el 87,2% de los encuestados (40,1% y 47,1%), mientras que el 12,9% consideran que no afectaron o lo hicieron en una pequeña medida (Anexo 11). Estos datos anteriores son congruentes con los numerosos relatos en los grupos focales de comunidades que se encuentran cerca de piscinas, que describen la falta de cobertura y de impermeabilización de las mismas de forma reiterada y en distintos lugares. Dichas descripciones incluyen frecuentes episodios de desbordamiento por lluvia y/o rotura, contaminación posterior de esteros, además de caída y muerte de aves y animales. También causa quejas en su momento, tal y como se analiza posteriormente (ver apartado 2.11.2. sobre Quejas y reclamaciones).

Por último, también se refiere de forma muy frecuente la quema de gas como causa de daño a la naturaleza, aunque en términos relativos es algo menor. El 83,8% considera que afectaron bastante o mucho (37,9% y 45,9%) mientras un 16,1% manifestaron que afectó poco o no afectó (4,4% y 11,7%). Esta menor incidencia relativa es congruente con el hecho de que los mecheros están cerca de las estaciones y una menor extensión territorial (Anexo 12).

Los estudios sobre contaminación de explotaciones petroleras muestran que la quema de crudo incide en la contaminación ambiental mediante la dispersión de partículas que afectan al aire y una superficie de varios kilómetros alrededor dependiendo de las condiciones meteorológicas de viento y lluvia (Argo¹⁵, 2002 y Jurado¹⁶, 2004). En los

¹⁴ Vistos los informes de los análisis de muestras de agua contaminada, tomados en el campo de Shushufindi de la Región Oriental (en octubre de 1975 y analizados en la Universidad Central del Ecuador y en la Unidad de Control de la Contaminación de la Armada de Ecuador), se desprende que dicha agua analizada tiene un alto grado de contaminación producida como consecuencia del derrame de productos altamente contaminantes siendo un peligro para la riqueza ictiológica de la indicada región y especialmente para el consumo de los habitantes de la zona. La compañía Texaco de Petróleos del Ecuador, operadora del Consorcio CEPE-Texaco-Gulf, tiene la obligación de adoptar medidas necesarias para la protección de la flora, la fauna y demás recursos naturales y evitar la contaminación de las aguas, de la atmósfera y de las tierras (...) este Ministerio le impone multa (...) por no adoptar las medidas necesarias para evitar la contaminación de las aguas, en el campo de Shushufindi de la Región Oriental (Leonardo Estupiñán, DGH, en oficio 01905 del 19 de marzo de 1976, dirigido a M. A. Martínez como Gerente de Texaco).

¹⁵ ARGO, J. (2002). Unhealthy effects of upstream oil and gas flaring. Save our seas and shores (soss). IntrAmericas Centre for Environment and Health. Sydney NS. Jan 18.

lugares cercanos a los mecheros las personas afectadas relataron frecuente contaminación no solo del aire sino también del agua como consecuencia de la precipitación de partículas con la lluvia, incluyendo numerosos episodios de tratar de eliminar la contaminación macroscópica de las fuentes de agua de consumo.

Estos datos muestran el enorme impacto en el medio ambiente señalado por la población afectada. Por tanto globalmente según el tipo de instalaciones o formas de contaminación entre un 81,4% y un 95,9% de la población encuestada señala una afectación grave a la naturaleza como consecuencia de la actividad petrolera de Texaco.

Un estudio realizado por UNICEF poco después del periodo estudiado (1992) en la zona corrobora esta percepción de la población afectada, señalando que “la fase de explotación hidrocarburífera ha sido realizada sin ningún control estatal sobre la calidad de la misma, lo que ha ocasionado el uso de tecnologías anticuadas, especialmente para la eliminación de residuos y aguas de formación, lo cual ha provocado impactos directos e indirectos en la contaminación del medio, debido a frecuentes derrames, quema de gases por mecheros, derrames de piscinas, etc.”¹⁷

2.3.2. Afectación a actividades de caza y pesca

Para valorar el impacto en el modo de vida de las comunidades y el impacto en la biodiversidad, se chequeó a través de varias preguntas escalares el grado en que murieron animales de la selva o se dieron pérdidas y muertes de peces, preguntando específicamente sobre el impacto de la contaminación en estos aspectos. Hay que tener en cuenta que la situación de partida era de una naturaleza con una gran biodiversidad propia de ese tipo de ecosistemas. Esta biodiversidad, que puede compararse con la actual existente en el cercano Parque Yasuní ha sido reconocida como una de las más importantes del mundo: “El Parque Nacional Yasuní protege excepcionalmente altos niveles de biodiversidad dentro de varios grupos taxonómicos. Los científicos han documentado números muy altos de especies y de ellas dentro de áreas con tamaños particulares (diversidad alfa). Notablemente se han registrado estadísticas elevadas para árboles, arbustos, plantas epífitas, anfibios, peces de agua dulce, aves, murciélagos e insectos. Reflejando su riqueza biológica, el Fondo Mundial para la Vida Silvestre ha declarado a esta región – “Las selvas húmedas del Napo” – una de las 200 áreas más importantes para proteger en el mundo (una Ecoregión de Prioridad 200 para la Conservación Global)” (Bass, 2004)¹⁸

Se puede comparar esta zona afectada por la Texaco con el Yasuní ya que estudios científicos demostraron que: “La literatura sostiene que la amazonía occidental tiene la mayor diversidad de anfibios del mundo. Con más de 105 especies de anfibios documentados y 83 especies de reptiles el Parque Nacional Yasuní es el área con el número más alto registrado de herpetofauna en toda Sudamérica. Cabe recalcar que Santa Cecilia en la provincia de Sucumbíos tenía el record anterior con 177 especies de

¹⁶ JURADO, J. (2004). Auditoría de la situación ambiental en el entorno inmediato de las instalaciones de la Refinería Estatal de Esmeraldas, la Termoeléctrica Esmeraldas S.A. y Contrachapados de Esmeraldas S.A. (CODESA). Informe para la UE. Esmeraldas. P 109

¹⁷ UNICEF (1992). Situación de las madres y los niños en la Amazonía Ecuatoriana. Análisis de situación e indicadores de subsistemas: demografía, educación; cuidado y protección en la Amazonía Ecuatoriana. UNICEF. Quito. (Pags. 9-10)

¹⁸ BASS, M. y 18 científicos más (2004). Científicos preocupados por el Parque Nacional Yasuní. Carta dirigida a los presidentes de Ecuador (Lucio Gutiérrez) y Brasil (Lula da Silva). Nov 1.

herpetofauna” (Bass, 2004). Según esto, ese hábitat fue destruido a lo largo de las carreteras construidas por la compañía petrolera Texaco, de hecho Santa Cecilia fue uno de los primeros asentamientos de la empresa de donde se desplazó a la población Cofán (Bass, 2004).

Hay que tener en cuenta que una parte muy importante de la dieta de las comunidades indígenas estaba en esa diversidad (como las dantas, sajinos, venados, guantas, guatusas, etc.) y en menor medida también de los colonos.

Algunos documentos de autoridades civiles¹⁹ de la época confirman las reiteradas denuncias del impacto de la contaminación en la muerte de animales y biodiversidad.

Un 94,2% de los encuestados refiere que se perdió la posibilidad de cazar porque disminuyeron los animales como consecuencia de la contaminación, aunque en ello también influyeron otros factores ligados a la explotación petrolera como la apertura de trochas y carreteras o la fragmentación territorial que ahuyentaron a numerosos animales de la selva (Anexo 13).

Las consecuencias de estos factores en el modo de vida de la gente fueron diferentes en el caso de colonos e indígenas. Para los colonos fue una pérdida de sus actividades complementarias de subsistencia. Para las comunidades indígenas cuyo modo de vida, alimentación y cultura tenía que ver con las actividades de caza y pesca, las consecuencias de la contaminación y de las explotaciones petroleras supusieron un cambio enorme y un empeoramiento en sus condiciones de vida. Estos hallazgos han sido confirmados por varias investigaciones anteriores (Franco, 2005; UNICEF, 1992; Ruiz, 1992)²⁰

En las descripciones de las comunidades indígenas en los grupos focales son frecuentes los relatos del impacto cultural que tuvo esto debido a la ruptura de la relación de equilibrio con la naturaleza. Por ejemplo los shamanes dejaron de poder realizar sus prácticas tradicionales para acercar la caza a los grupos que iban en su busca, y perdieron influencia en sus comunidades en asegurar ciertas condiciones de vida y alimentación.

También la pesca disminuyó como consecuencia de la contaminación según el 96,1% de los encuestados. Ambos aspectos muestran no solo la pérdida de oportunidades para la manutención de la población, especialmente en la población indígena que dependía de

¹⁹ “Permanentemente se presentan en mi despacho denuncias relacionadas con la indiscriminada utilización de los ríos y lagunas, en la provincia de Napo, a los cuales se arrojan todos los residuos y desperdicios provenientes de la explotación petrolera, ocasionando de esta manera una grave contaminación, derivándose de ella la extinción radical de toda clase de vida animal. Con estos antecedentes, muy comedidamente solicito a usted se digne arbitrar las medidas conducentes a frenar este desafuero que implica a la vez un grave problema para los nativos y colonos, que tienen una base primordial para su sustento, con la utilización racional de la fauna existente en la provincia de Napo, la misma que por el hecho anteriormente anotado, corre el riesgo de extinguirse (Rubén Cevallos, Diputado por Napo, al gerente de Texaco R. Bucaram, el 3 de junio de 1985)

²⁰ Franco, J.C. (2005). “Sonidos milenarios: La música de los Secoyas, A'i, Huaorani, Kichwas del Pastaza y Afroesmeraldeños”; Quito, FEPP / Petroecuador / ICCI, pag 63; UNICEF (1992) op. cit.; Ruiz, L (1992) “Situaciones específicas. Pueblos indígenas de la Amazonía ecuatoriana. El pueblo Cofán”; Quito, UNICEF. (Pag 107)

estas fuentes de proteínas para su dieta, sino el impacto en la biodiversidad en términos de este tipo de especies (Anexo 14).

Numerosos relatos en los grupos focales señalaron específicamente la frecuencia de muerte de animales de la selva como consecuencia de la contaminación en esa época, ya fuera por caída en lugares contaminados, manchas extendidas en la piel o beber agua contaminada. Según el 15,3% de los encuestados no hubo muertes de animales de la selva como consecuencia de la contaminación o tuvieron poca importancia (3,7% y 11,6% respectivamente), mientras afectaron bastante o muy frecuentemente según el 78,9% (42,9% y 36%) de la población encuestada (Anexo 15). En el grupo focal Cofán de Dureno se señalaron estos efectos con relatos de la vida cotidiana: *“La empresa ahuyentó los animales de la selva porque ellos cazaban cerquita, pero con el sonido de la maquinaria los animales se ahuyentaron más lejos. Las piscinas quedaron abiertas y las aves nocturnas murieron quemados en esas piscinas porque los mecheros quedaban prendidos. Los animales que tienen de diferentes colores se hicieron negros (como los capibaras) y los pescados cambiaron el olor porque con el agua contaminada el olor es diferente”*.

Un nivel de impacto aún mayor puede verse en el caso de los peces. Según el 7,2% de los encuestados la muerte de peces no se produjo o tuvo un escaso impacto (2,5% y 4,7%) mientras que el 91,4% señala que murieron bastantes o muchos peces (44% y 47,6%). Ello muestra la extensión del impacto de la contaminación en los ríos por la contaminación petrolera (anexo 15), una menor posibilidad de huida y probablemente también una mayor visibilidad de estas muertes que en el caso de los animales de la selva debido precisamente al flujo de los cursos de agua. Estas muertes frecuentes de peces son confirmadas por algunos informes oficiales de la época²¹.

Los estudios sobre impacto de la contaminación petrolera señalan que se dan tres tipos de situaciones en cuanto al nivel de impacto en las especies de animales o peces:

a) muerte como consecuencia de la contaminación (Wills, 2000)²²

b) pérdida de fertilidad y de la capacidad de reproducción al afectarse las relaciones de equilibrio con otras especies; el petróleo en ecosistemas tropicales impacta gravemente a las especies que anidan en la arena; los huevos absorben la humedad del ambiente que les rodea, por lo que pueden absorber los hidrocarburos presentes (IPIECA, 2000)²³;

²¹ “De los pozos petroleros localizados en los sectores de San Carlos y Huamayacu, se está echando petróleo o desperdicios de este mismo, a las quebradas cercanas, siendo pues arrastradas hasta la orilla del río Napo produciéndose la correspondiente contaminación de las aguas, razón por la cual se viene encontrando cantidades de peces muertos a más de que el líquido se hace inservible para ser utilizado por las familias que viven a lo largo de la rivera del Napo (...) estimaré a usted se digne ordenar lo correspondiente, a fin de evitar que continúe echándose este elemento tan perjudicial a las especies fluviales, plantas y hasta para el hombre mismo; lo cual, de seguir así, me veré en la obligación de oficiar al ministerio del ramo” (Saúl Manuel Gallardo, Teniente Político del Cantón Orellana, en carta del 2 de agosto de 1973 –Of 730107 JPO y dirigida al gerente de Texaco).

²² Wills, J. (2000). Environmental Effects of Drilling Waste Discharges En: A Survey of Offshore Oilfield Wastes and Disposal Techniques to Reduce the Ecological Impact of Sea Dumping. Sakhalin Environment Watch

²³ IPIECA (2000). Biological Impacts of oil pollution: sedimentary shores. IPIECA Reports Series 9. London

c) adaptación al medio a pesar de la bioacumulación de algunos de dichos contaminantes (especialmente hidrocarburos y metales pesados) (Granier, 1997)²⁴. Por lo que los datos de muertes de peces no suponen el conjunto de daños probables en las zonas afectadas.

2.3.3. Consumo de animales o peces muertos por la contaminación

Además de la frecuencia señalada de muertes y pérdidas de biodiversidad en las especies de animales y peces se preguntó específicamente sobre el consumo de animales muertos dado su potencial efecto negativo en la salud.

La mayoría de las personas encuestadas, un 67,2%, refirió que nunca o raramente consumieron en su familia dichos animales o peces muertos. Sin embargo, una de cada tres personas, el 31,2% de los encuestados, refirió haber consumido frecuente o muy frecuentemente dichos animales, especialmente peces (13,6% y 17,6%) (Anexo 16).

Este nivel de ingestión supuso un riesgo evidente de afectación a la salud, especialmente cuando dicho consumo no fue ocasional sino que se mantuvo en el tiempo en este grupo. Según los datos de los grupos focales, los factores que influyeron en este consumo fueron la ausencia de información y la falta de conciencia del nivel de riesgo de dicho consumo junto con las prácticas tradicionales de dieta en las comunidades indígenas o dependencia de la misma dieta.

Esta información cualitativa fue contrastada con un análisis de correlaciones, mostrando una asociación del consumo con la falta de información. Cuando la comunidad carecía de información sobre los riesgos del consumo de los peces y animales muertos por la contaminación se incrementaba su consumo [$r(1054)=.12$; $p<.001$]. Estos datos se contrastan posteriormente mediante un análisis de correlaciones de variables entre consumo de peces muertos y nivel de salud.

Para evaluar el presunto impacto en la salud del consumo de peces muertos, se realizaron correlaciones entre variables donde el indicador consumo de peces y animales muertos correlacionaba, tendencialmente, con abortos $r(1059)=.06$; $p<.08$ y malformaciones $r(1057)=.06$; $p<.09$. Es decir con un negativo impacto en la salud reproductiva.

También era más frecuente en indígenas $r(1=\text{mestizo}, 2=\text{indígenas})=.23$; $p<.01$, dado que era parte importante de su dieta. Cuando comparamos el consumo de peces y animales muertos por la contaminación entre los mestizos y los indígenas observamos que los mestizos presentan un mayor porcentaje de nunca haberlos ingerido 79,8% [$X^2(2,1062)=61,02$; $p<.001$].

También consumió más peces y animales muertos la gente más distante o menos expuesta, r con total exposición (suma piscina, pozos, mecheros) $=-.15$; $p<.01$. Estos análisis muestran que las personas que menos percepción del peligro tenían por vivir más alejadas fueron las que comieron más peces muertos debido a esta falta de información y conciencia del riesgo.

²⁴ Granier, L.K. (1997). Public reporting of chemicals used in the offshore exploration and production of oil and gas in the UK. WWF-UK

Tabla de contingencia Consumo de peces y animales muertos por contaminación * Grupo étnico

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Consumo de peces y animales muertos por contaminación	Nunca	Recuento	392	99	491
		% de Consumo de peces y animales muertos por contaminación	79,8%	20,2%	100,0%
	Pocas veces	Recuento	157	66	223
		% de Consumo de peces y animales muertos por contaminación	70,4%	29,6%	100,0%
	Frecuentemente	Recuento	90	55	145
		% de Consumo de peces y animales muertos por contaminación	62,1%	37,9%	100,0%
	Casi siempre	Recuento	95	91	186
		% de Consumo de peces y animales muertos por contaminación	51,1%	48,9%	100,0%
	No sé	Recuento	9	8	17
		% de Consumo de peces y animales muertos por contaminación	52,9%	47,1%	100,0%
Total		Recuento	743	319	1062
		% de Consumo de peces y animales muertos por contaminación	70,0%	30,0%	100,0%

Estas asociaciones señalan el nivel de riesgo del consumo de peces muertos como consecuencia de la contaminación y el daño sufrido por dichas familias, sugiriendo el impacto en la salud de los mecanismos de bioacumulación de los contaminantes derivados del petróleo en las zonas afectadas, especialmente en el área de salud reproductiva y materno infantil. Dicho impacto aparece más en las zonas más distantes probablemente debido a la extensión de la contaminación de los ríos y menor percepción del riesgo a medida que aumenta la distancia y al consumo habitual de peces en la dieta de las comunidades indígenas que son las que se encuentran más alejadas de las explotaciones petroleras.

2.3.4. Accidentes: consecuencias para el medio ambiente, la familia y la comunidad.

Además de la evaluación global de impacto de la contaminación petrolera, se realizaron preguntas específicas sobre el impacto de los accidentes. Como ya se señaló un 72,6% de la población encuestada sufrió algún tipo de accidente. Más de la mitad de las personas encuestadas se vieron afectadas por rotura de piscinas u oleoductos, y más de una de cada tres sufrieron las consecuencias de accidentes de sísmicas o accidentes por mecheros.

- Un 54,8%, es decir 583 personas sufrieron accidentes debido a rotura de piscinas.
- Un 50,7% de los encuestados (539 personas) fue afectado por rotura de oleoducto

- Un 39,5%, 419 personas, fueron afectados por sismicas.
- Un 35,1%, 373 personas, de las personas encuestadas sufrieron accidentes causados por mecheros. (Anexo 17)

Los accidentes se asocian entre sí, mostrando un patrón de afectación múltiple en las personas afectadas.

Se recogen en el siguiente cuadro las consecuencias de los accidentes sufridos por las diferentes instalaciones (derrames de pozos y piscinas, rotura de oleoductos, sismicas y mecheros), tomando como universo el total de 773 personas que relataron haber sufrido accidentes. Los datos apoyan de nuevo este conjunto de impactos asociados entre sí.

El análisis de frecuencias muestra la gran afectación de los diferentes accidentes en una amplia gama de aspectos de la vida, combinando en general la afectación de los cursos de agua con enfermedades de los animales, problemas de salud de las personas y el impacto en los cultivos, tal y como se muestra en la siguiente tabla. Tienen por tanto un impacto ecológico que puede explicarse fundamentalmente por la contaminación del agua y tierra.

Daños ocasionados por los distintos tipos de accidentes
(Los porcentajes toman como universo el total de afectados por cada accidente)

	Deterioro en casas	Daños de Agua	Daños de Cultivos	Enfermedad Animales	Enfermedad Personas
Derrame Piscinas (total 583 personas)	-----	93,9%	79,58%	88,16%	85,76%
Rotura Oleoductos (539 personas)	-----	93,14%	80,33%	88,86%	84,97%
Sísmica (total 419 personas)	21,24%	85,20%	80,6%	72,55%	65,15%
Mecheros (total 373 personas)	-----	85,79%	76,65%	84,71%	92,22%

Como puede verse, los accidentes que más consecuencias han tenido han sido derrames de piscinas y rotura de oleoductos, teniendo también las consecuencias más negativas especialmente en la salud y en la contaminación del agua. Estos impactos han sido incluso reconocidos en informes de la compañía²⁵. Sin embargo, también las sismicas y la contaminación por los mecheros tuvieron consecuencias importantes.

2.3.5. Impacto psicosocial y económico de los episodios graves de contaminación

Además de estas consecuencias en el medio ambiente, se exploraron las consecuencias en la familia y la comunidad en varios aspectos como el nivel de sufrimiento o impacto

²⁵ La polución constituye uno de los serios problemas en los años recientes y su atención está enfocada a un tratamiento económico para eliminar sobre todo la contaminación en los cauces y suministros de agua. En el distrito Oriente uno de los problemas que más afectan son los derrames de crudo causados básicamente por: 1) Derrame en las piscinas de las localizaciones de los pozos. 2) Roturas en los oleoductos y líneas de flujo causadas básicamente por corrosión interna. (Thomas F. Crawford, Superintendente del Distrito Amazónico de Texaco, en OTE-950 del 29 de diciembre/87, dirigido a Juan Quevedo, Gerente de Texaco)

psicológico de las pérdidas, consecuencias en la organización, el nivel de pobreza o la pérdida de tierra.

Uno de cada tres entrevistados no refirió sufrimiento o duelo como consecuencia de accidentes (31,57 del total, incluyendo quienes no sufrieron accidentes), mientras 693 (65,13%) mostraron sufrimiento o duelo a causa de los accidentes.

Del total de encuestados que sufrieron accidentes (773, un 72,75%), tres de cada cuatro (594 un 76,84%) señalaron sufrimiento e impacto psicológico como consecuencia de los accidentes. Este impacto no fue solo en el ámbito familiar sino especialmente colectivo y comunitario. Tomando en cuenta el universo de personas que afirman haber sufrido accidentes (773 personas) un 54,20% señala que produjeron sufrimiento en la familia y la comunidad, un 12,93% sólo en la comunidad y el 9,70% refiere sufrimiento solamente en la familia. Mientras, en cerca de uno de cada cinco casos en los que se dieron accidentes, un 21,34% de los encuestados (165 personas), no refieren sufrimiento psicológico o duelo (1,81% corresponde a datos perdidos) (Anexo 18).

Los efectos socioeconómicos de los accidentes son muy notables, ya que un 93,01% de las personas que tuvieron accidentes por la explotación petrolera sufrieron pobreza como consecuencia de los mismos (719 personas que sufrieron accidentes y pobreza en familia, comunidad o ambos). Del total de afectados por explotación petrolera (773) el 6,2% refiere más pobreza en la familia, el 6,4% en la comunidad y 80,33% en ambos, mostrando el impacto colectivo en el empeoramiento de las condiciones de vida de la gente. Sólo un 5,95% de los entrevistados que sufrieron accidentes señalaron que no afectaron a su situación económica (un 1,03% perdidos) (Anexo 19).

Los accidentes conllevaron también la destrucción de chacras en la familia 6,85%, en la comunidad 11,38% o en ambos 67,78%, mientras en un 12,16% no se refiere destrucción. Hay que tener en cuenta las consecuencias que tienen estas pérdidas ya que la destrucción de las chacras conlleva la pérdida de cultivos, limitando los recursos alimenticios y las condiciones de vida (Anexo 20).

Los análisis de correlaciones, Rho de Spearman, mostraron las siguientes vinculaciones significativas (véase tablero). En general, cuando se ha sufrido un accidente producido por la explotación de Texaco las consecuencias psicosociales, económicas (daños sobre la ganadería y la agricultura), así como las pérdidas materiales van a ser altas.

Si se ha sufrido un accidente el impacto psicológico va a ser mayor [$r(1029) = .41$; $p < .001$], así como tiene mayor impacto en la pobreza [$r(1029) = .27$; $p < .001$] y destrucción de chacras [$r(1029) = .33$; $p < .001$] y daños en la tierra [$r(1029) = .24$; $p < .001$], así como con pérdidas de vacas [$r(1029) = .09$; $p < .001$], de caballos [$r(1029) = .11$; $p < .001$], de gallinas [$r(1029) = .17$; $p < .001$] o de chanchos perdidos [$r(1029) = .11$; $p < .001$]. Dichas correlaciones son estadísticamente significativas en los distintos tipos de accidentes como rotura de oleoductos o piscinas, accidentes por sísmica o debido a los mecheros.

Tablero de correlaciones

	Accidentes por la explotación petrolera	Accidentes por sísmica	Rotura de Oleoductos	Derrames de piscinas	Problemas con mecheros
Sufrimiento, Duelo	,41**	,39**	,38**	,29**	,19**
Pobreza	,27**	,21**	,23**	,16**	,14**
Destrucción de Chacras	,33**	,28**	,30**	,23**	,19**
No. Vacas Perdidas	,09**	,02	,07*	,09**	,05
No. Caballos Perdidos	,11**	,06	,07*	,08**	,06*
No. Gallinas Perdidas	,17**	,12**	,19**	,17**	,14**
No. Chanchos Perdidos	,12**	,04	,13**	,12**	,08**
Daños en la tierra	,24**	,17**	,22**	,19**	,15**

** La correlación es significativa al nivel 0,01 bilateral.

Nota: N= 1004-1048 casos

Por último se evaluó si los accidentes tuvieron un impacto o no en el nivel de organización de la comunidad, dada la frecuencia de que los hechos traumáticos sociales o catástrofes locales tienen en el propio tejido social. No se encontró una importante desorganización social como consecuencia de la actuación de la compañía o los accidentes. En un 60,52% no hubo mayor efecto en la organización en las zonas afectadas, pero la organización se fortaleció como respuesta a esos accidentes en la comunidad en un 6,48%, en la familia 3,38%, y en ambos 24,62% (todos ellos suman el 34,49%) de los entrevistados después de ese tipo de hechos.

Estos datos señalan que como consecuencia de tener que enfrentar los accidentes por contaminación, algunas comunidades se tuvieron que organizar más para enfrentar los efectos o realizar demandas. Los accidentes de diferentes tipos correlacionaban con mayor nivel de organización, $r=.21$. $p<.001$. En el siguiente cuadro se recogen las asociaciones para cada tipo de accidente.

Tablero de correlaciones

	Accidentes por la explotación petrolera	Accidentes por sísmica	Rotura de Oleoductos	Derrames de piscinas	Problemas con mecheros
Más Organización	,21**	,24**	,26**	,14**	,11**

Estos efectos se deben probablemente a una mayor percepción de amenaza para la supervivencia colectiva y la necesidad de buscar alternativas comunitarias.

Gráfico de barras

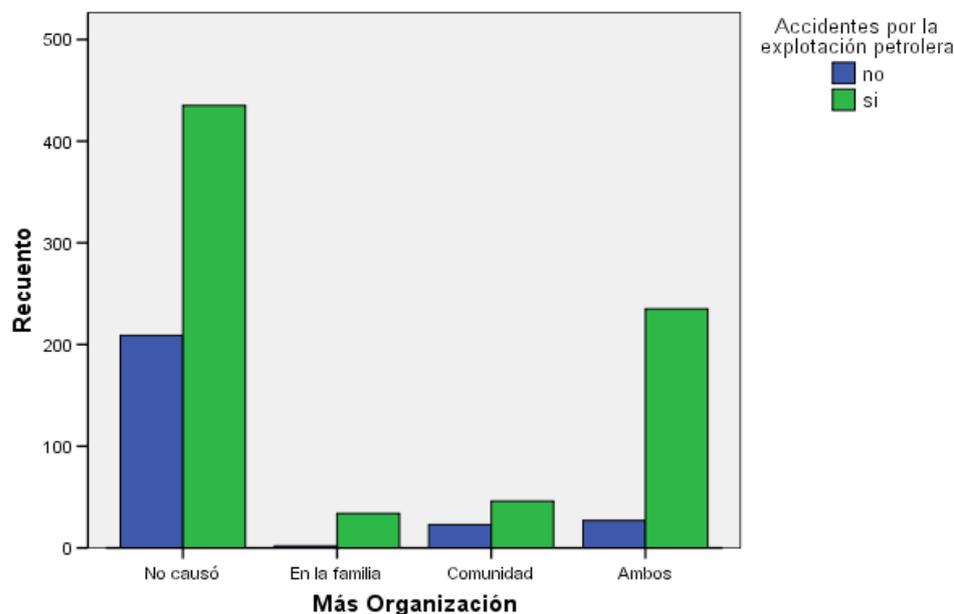


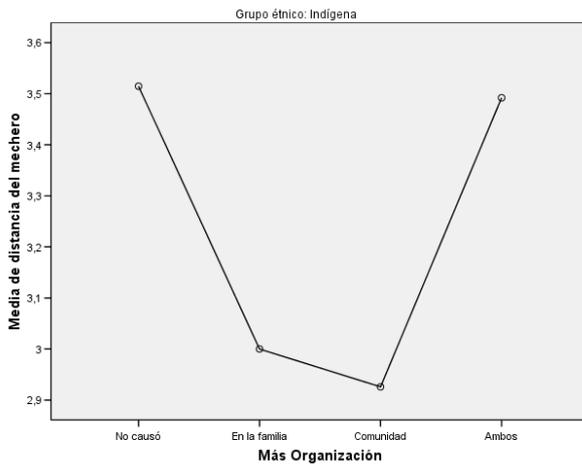
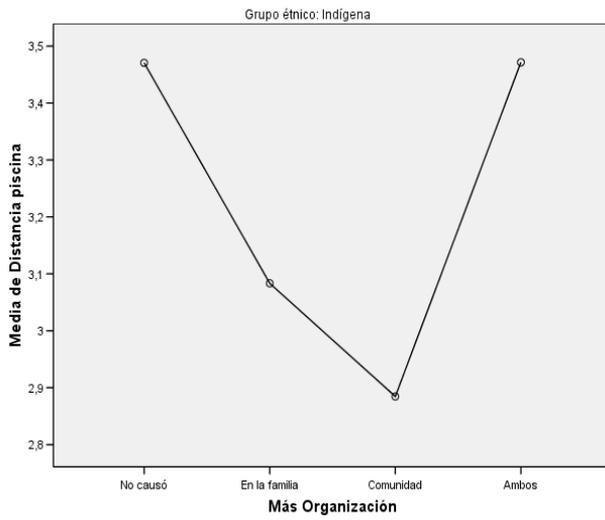
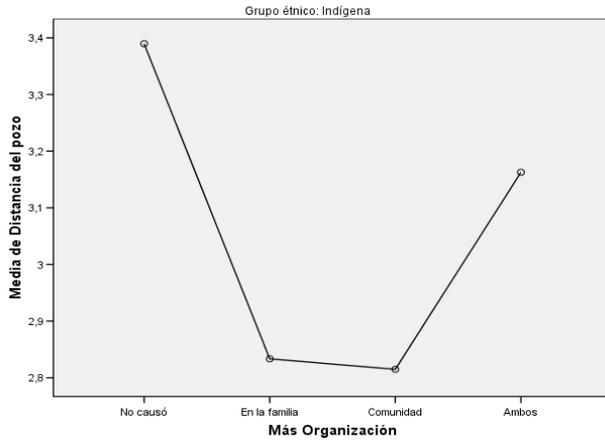
Tabla de contingencia Más Organización * Accidentes por la explotación petrolera

			Accidentes por la explotación petrolera		Total
			no	si	
Más Organización	No causó	Recuento	209	435	644
		% de Más Organización	32,5%	67,5%	100,0%
	En la familia	Recuento	2	34	36
		% de Más Organización	5,6%	94,4%	100,0%
	Comunidad	Recuento	23	46	69
		% de Más Organización	33,3%	66,7%	100,0%
	Ambos	Recuento	27	235	262
		% de Más Organización	10,3%	89,7%	100,0%
Total		Recuento	261	750	1011
		% de Más Organización	25,8%	74,2%	100,0%

Este efecto de mayor organización en una minoría importante de las comunidades muestra la capacidad de respuesta frente a la adversidad y probablemente la lucha por sus derechos en un contexto de efectos negativos como el sufrimiento, el empeoramiento de la situación económica y la destrucción de chacras (Anexo 21).

Los análisis de varianza entre las consecuencias de refuerzo organizativo como consecuencia de tener que hacer frente a accidentes y las distancias a instalaciones petroleras, para el grupo de los indígenas, reflejan que existen las siguientes

significaciones: pozo [F (3,293)=4.19; p<.006], piscina [F (3,293)=4.88; p<.002] y mechero [F (3,293)=5.43; p<.001]. En los siguientes tres gráficos se observan las medias.



En la minoría de más de uno de cada tres encuestados en que se refiere aumento de la organización, en general, a menor distancia mayor organización en la comunidad, lo cual indica la relación entre ser más afectado y desarrollar maneras de enfrentar colectivamente las consecuencias o las demandas y quejas.

En síntesis, este patrón de afectación psicosocial y económica muestra un carácter muy amplio del impacto referido de los accidentes de la explotación petrolera de Texaco, mayoritariamente aumentando el nivel de pobreza, destrucción de chacras, impacto psicológico y de forma minoritaria pero importante dándose un refuerzo de la organización como respuesta frente a estos problemas.

Las diferencias étnicas en relación al grado de organización posterior muestran que aunque esta se dio en una minoría de los encuestados, el refuerzo de la organización fue comparativamente más frecuente entre los indígenas [$X^2(3,1010) = 65,32; p < .001$]. Estos efectos se deben probablemente a una mayor percepción de amenaza para la supervivencia colectiva y la necesidad de buscar alternativas comunitarias.

Tabla de contingencia

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Más Organización	No causó	Recuento	505	138	643
		% de Más Organización	78,5%	21,5%	100,0%
	En la familia	Recuento	24	12	36
		% de Más Organización	66,7%	33,3%	100,0%
	Comunidad	Recuento	41	28	69
		% de Más Organización	59,4%	40,6%	100,0%
Ambos	Recuento	137	125	262	
	% de Más Organización	52,3%	47,7%	100,0%	
Total	Recuento	707	303	1010	
	% de Más Organización	70,0%	30,0%	100,0%	

2.4. IMPACTO DE LAS PÉRDIDAS

2.4.1. Impacto de las pérdidas de animales domésticos

Se chequeó específicamente el impacto de las pérdidas de animales como consecuencia de la contaminación. Las pérdidas de animales domésticos, como vacas, caballos, gallinas o chanchos fueron referidas con una frecuencia entre el 23,8% y el 46,8% de los entrevistados según el tipo de animales. Solo un 31,1% refirió no haber tenido alguna de estas pérdidas.

Tomando en cuenta el total de encuestados, se refieren a continuación los datos de pérdidas de diferentes tipos de animales en el periodo estudiado. Como puede verse las pérdidas de animales tuvieron un carácter múltiple:

- **Vacas:** El 43,2% de las personas entrevistadas había perdido al menos 1 vaca en el período analizado. La media de vacas perdidas es de 4,23 (Anexo 22).

- **Caballos:** El 23,9% de las personas entrevistadas había perdido al menos 1 caballo en el período analizado. La media de caballos perdidos es de 0,74 (Anexo 23).
- **Gallinas:** El 46,9% de encuestados afirma haber perdido gallinas en el período analizado. De esto, la media de gallinas perdidas es de 28,75 (Anexo 24).
- **Chanchos:** El 35,1 % (373 personas) del total de la población encuestada perdió chanchos. La media para este porcentaje es de 4,66 (Anexo 25).

Si tomamos en cuenta solo el universo de personas que perdieron cada tipo de animales, las medias de pérdidas por persona son de 9,76 en el caso de pérdida de vacas, 3,1 en el caso de los caballos, 61,14 en el caso de gallinas, y 13,24 en el caso de los chanchos.

Hay que tener en cuenta que estas pérdidas se relacionan entre sí, es decir han sido la mayor parte de las veces múltiples, que son acumulativas dado que se han dado en diferentes momentos a lo largo del periodo analizado, suponiendo un impacto económico importante, tanto por la pérdida directa como por lo que las personas afectadas dejaron de tener para poder alimentarse o mejorar su situación económica.

En general las comunidades indígenas no tenían animales domésticos en esa época según los informes de los grupos focales por lo que dichas pérdidas corresponderían fundamentalmente a los colonos. Para chequear estas diferencias se hizo un análisis de correlaciones cruzando las variables de pérdidas de animales domésticos y etnia. Los resultados confirman esta información, de que estas pérdidas afectaron de forma mayoritaria a los colonos. La rho de Spearman entre la variable grupo étnico y número de vacas perdidas fue $[\rho(1058)=-.19; p<.001]$ y entre grupo étnico con el número de caballos perdidos $[\rho(1060)=-.06; p<.04]$. Estos datos confirman que las pérdidas de animales se dieron en mayor medida entre el grupo de los mestizos.

2.4.2. Pérdidas de tierra como consecuencia de la contaminación o explotación

Se evaluó el impacto de las explotaciones petroleras o la contaminación por la Texaco en la posible pérdida de tierras. Respecto las pérdidas de tierra, un 25,9% de las personas entrevistadas no refiere haber sufrido pérdidas en la tierra, mientras el 74,1% de los entrevistados señalaron haberlas tenido como consecuencia de la contaminación o la explotación petrolera.

Del total de personas que refieren un impacto en la tierra (787 personas) el mayor impacto se muestra en contaminación directa con un 89,45% daños en el agua cercana, el 86,27% refiere contaminación de parte de su tierra, pérdida de la capacidad productiva con un 86,78% que señaló la pérdida de fertilidad de la tierra, un 76,23% pérdida de árboles frutales y un 67,85% señala que sufrió destrucción de alguna de sus chacras. Por último, un 67,09% refiere pérdida de bosque, teniendo daños en sus casas o propiedades en un porcentaje menor de un 23,12% (Anexo 26).

Supone por tanto un patrón de pérdidas múltiples, especialmente entre la pérdida de tierras y de animales asociándose estas pérdidas entre sí. Un 74,1% refiere pérdidas en la

tierra, un 65% pérdidas en tierra y animales, y un 13% pérdidas de tierra, animales y propiedades.

Comparado la frecuencia de respuestas respecto impacto en la pérdida de tierra con la variable étnica (indígena/mestizo) las comunidades indígenas refieren mayor influencia de la pérdida de tierras. El chi-cuadrado entre la variable étnica y la pérdida de tierras tuvo un valor significativo de $[X^2 (1, 1061)=64.27; p<.001]$.

Estas diferencias fueron también chequeadas en los grupos focales. Las comunidades indígenas refirieron mayor afectación en la pérdida de tierra asociada a la pérdida de territorio y contaminación de la misma especialmente debido a la contaminación del agua.

Estas diferencias pueden deberse también a las diferencias culturales debido a que en las comunidades indígenas la relación con la tierra es mucho más valorada dado que no solo es un elemento de subsistencia individual sino también de supervivencia comunitaria, y la relación con la tierra forma parte de la identidad colectiva. En los lugares próximos a las instalaciones petroleras se señaló la pérdida de fertilidad genérica de la tierra atribuida a contaminación, pero con referencias muy específicas a lugares cercanos a la fuente de contaminación (kichwas y colonos).

La media de hectáreas dañadas referida en esos años es de 5,70, sin tener en cuenta las pérdidas territoriales de las comunidades indígenas. Debido a las características de la contaminación, los impactos señalados han sido muy prolongados en el tiempo, durante en muchas ocasiones hasta la actualidad.

En la siguiente tabla se muestran las causas referidas a cada tipo de pérdida. Como puede verse las causas no se refieren a un solo factor, sino que son factores múltiples asociados a las explotaciones petroleras y contaminación de la Texaco.

Factores causales del daño en tierra, animales y propiedades
(N= total de afectados por cada pérdida)

	Daños en tierra	Daños Tierra y animales	Daños Tierra, animales y propiedades
Factores que ocasionaron daño	% respecto total de N= 787 casos	% respecto total N= 691 casos	% respecto total de N= 140 casos
Derrames de Oleoductos	81,95%	70,18%	87,14%
Rotura de piscinas	65,05%	55,57%	72,14%
Sísmicas	46,25%	37,77%	65%
Contaminación de Ríos y Esteros	94,91%	80,46%	95,71%
Instalaciones petroleras	51,46%	43,27%	62,85%
Construcción de carreteras	30,24%	25,18%	30%

(Anexo 27)

También se exploró si como consecuencia del accionar de Texaco tuvieron lugar otras pérdidas o destrucción en la selva. El 67,5 % considera que se han destruido vías para los animales de la selva, el 65,2% caminos de caza y el 59,7% caminos a chacras (Anexo 28). Estos impactos tienen que ver con factores complementarios como lugares contaminados, trochas e instalaciones en el territorio.

Para determinar la mayor o menor afectación en función del componente étnico se comparó la referencia a destrucción de chacras en ambos grupos. Los resultados se incluyen en la siguiente tabla.

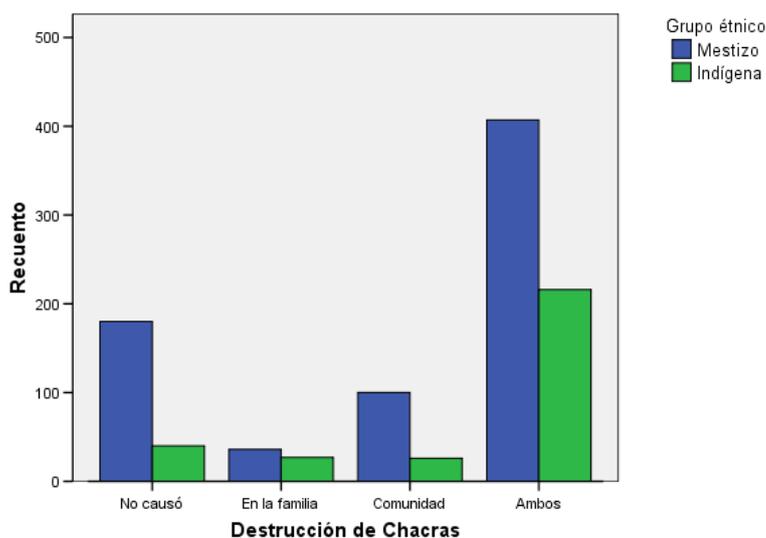
Tabla de contingencia Destrucción de Chacras * Grupo étnico

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Destrucción de Chacras	No causó	Recuento	180	40	220
		% del total	17,4%	3,9%	21,3%
	En la familia	Recuento	36	27	63
		% del total	3,5%	2,6%	6,1%
	Comunidad	Recuento	100	26	126
		% del total	9,7%	2,5%	12,2%
	Ambos	Recuento	407	216	623
		% del total	39,4%	20,9%	60,4%
Total	Recuento	723	309	1032	
	% del total	70,1%	29,9%	100,0%	

$$\chi^2 (3,1032) = 31,35; p < .001$$

Según estos datos, la destrucción de chacras (familiar, en la comunidad y en ambas) se produjo en mayor medida en el grupo de los mestizos. Estos datos son congruentes con la mayor presencia de instalaciones petroleras e infraestructuras en el caso de la población mestiza.

Gráfico de barras



Por último, se comparó el nivel de destrucción de chacras con la distancia a las diferentes instalaciones petroleras. Los resultados muestran que a mayor cercanía a las instalaciones mayor referencia a destrucción de chacras y al nivel de afectación de las mismas.

Tabla de contingencia Destrucción de Chacras * Distancia del pozo

			Distancia del pozo				Total
			Menos 250 m	250 m y 500 m	500 m y 2 Km	Más de 2 Km	
Destrucción de Chacras	No causó	Recuento	69	40	79	30	218
		% del total	6,8%	3,9%	7,8%	2,9%	21,4%
	En la familia	Recuento	24	6	15	16	61
		% del total	2,4%	,6%	1,5%	1,6%	6,0%
	Comunidad	Recuento	38	21	51	12	122
		% del total	3,7%	2,1%	5,0%	1,2%	12,0%
	Ambos	Recuento	226	111	158	121	616
		% del total	22,2%	10,9%	15,5%	11,9%	60,6%
Total		Recuento	357	178	303	179	1017
		% del total	35,1%	17,5%	29,8%	17,6%	100,0%

$\chi^2 (9,1017) = 27,37; p < .001$

Las comparaciones con el resto de las instalaciones como piscinas $\chi^2 (9, 1001) = 16,41; p < .05$, con la distancia a mechero $\chi^2 (9, 1013) = 31,94; p < .001$ y la distancia a aguas de formación vertidas $\chi^2 (9, 1023) = 49,74; p < .001$, muestran igualmente asociaciones estadísticamente significativas, lo que señala que dicha destrucción no puede ser atribuida a otros factores.

2.4.3. Desplazamiento forzado.

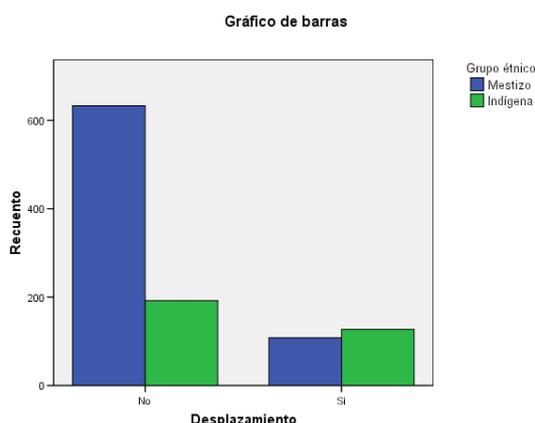
Más de uno de cada cinco personas encuestadas, un 22,1% (235 casos) refieren que tuvieron que desplazarse a causa de la Texaco. Entre las razones que motivaron el desplazamiento de estas personas en orden de frecuencia se sitúan: a causa del impacto negativo en tierra o ríos 78,30%, un 74,46% por ruido y contaminación, por la incompatibilidad de la agricultura con el petróleo en un 56,59%, debido a enfermedades graves 61,27%, por destrucción de chacras 42,12%, por accidentes 18,72%, un 22,55% a causa de violencia y un 16,59% por problemas legales (Anexo 29).

La mayor parte de las veces la causa de ese desplazamiento fue pues multifactorial. Generalmente la gente no sale o deja su tierra después de un solo hecho negativo como un accidente, sino debido a un empeoramiento grave de sus condiciones en varios ámbitos, lo que señala el impacto que tiene la contaminación en las condiciones de vida de la gente.

Tomando como referencia el total de las personas que refirieron desplazamiento como consecuencia de la contaminación petrolera (235, es decir un 22,08% del total), el 45,95% son colonos y el 54,04% indígenas. Estos datos muestran un mayor desplazamiento en población indígena, teniendo en cuenta además el menor tamaño de la muestra. Un

análisis de correlaciones confirmó que el desplazamiento fue mayor entre la población indígena [$r(1060)=28$; $p<.001$].

Los análisis a través de la prueba chi-cuadrado confirman que hubo diferencias significativas. Así, el desplazamiento fue mayor para la población indígena [$X^2(2,1060)=82,31$; $p<.001$]. En las siguientes figuras se presentan los datos de manera gráfica



Según la información cualitativa de los grupos focales, las comunidades más afectadas por este desplazamiento han sido las indígenas por hacerse incompatible su modo de vida con las explotaciones petroleras.

Se chequeó específicamente la época del desplazamiento, fijando como elemento de la memoria retrospectiva la fecha de la salida de la Texaco de la zona. La siguiente tabla se refiere a la distribución de los años referidos por ese 22,08% de la población encuestada. De esos 235 casos, sólo 175, un 16,44% del total de encuestados, y tres cuartas partes de los que tuvieron que desplazarse supieron señalar el año (Anexo 30).

% Desplazamiento N= 175	Periodo
2,28%	1964-1968
4%	1969 -1972
17,71%	1973-1980
32,57%	1981-1985
36,57%	1986-1990
6,85 %	1990 en adelante

Como puede verse el desplazamiento referido no se da mayoritariamente en los primeros años, y tiene un carácter creciente en el relato de las personas. Aunque estos datos pueden tener un cierto sesgo debido a las dificultades de la memoria para fijar fechas exactas en un estudio retrospectivo, señala un aumento del desplazamiento compatible con dificultades crecientes entre las explotaciones y contaminación por un lado y agricultura, impacto en la salud y empeoramiento de las condiciones de vida por otro como ha sido señalado anteriormente.

2.5. NIVEL DE INFORMACIÓN Y EXPOSICIÓN AL RIESGO

Un factor clave en el manejo de situaciones de riesgo, como son las actividades productivas potencialmente peligrosas, nocivas o tóxicas es el nivel de información con que cuenta la población afectada y el manejo de la percepción y protección frente al riesgo. Se chequearon tanto en los grupos focales como en la encuesta cual era el nivel de información sobre los efectos del petróleo y especialmente su impacto en la población infantil con menos recursos a la hora de identificar los riesgos. Aunque el conocimiento no es un factor suficiente para evitar que la gente se exponga debido a que las personas viven en los lugares aunque sepan que son peligrosos si no tienen alternativas de cambio, la falta de dicho conocimiento si es un factor que aumenta la exposición y limita las posibilidades de la prevención.

2.5.1. Información sobre los riesgos del petróleo

Numerosos relatos recogidos tanto en los grupos focales de las comunidades indígenas como de las comunidades colonas informaron de un amplio desconocimiento de los efectos negativos de las explotaciones petroleras que constituyen actividades potencialmente nocivas y peligrosas en un medio natural privilegiado como la Amazonía. En dichos grupos focales se describieron tanto la ausencia de información sobre efectos negativos, como la frecuente exposición al riesgo de las comunidades por desconocimiento.

Dichas informaciones fueron contrastadas en el estudio cuantitativo. Según los datos, las comunidades afectadas no contaron con información previa ni durante el periodo de realización de las explotaciones petrolíferas por parte de la empresa Texaco. El 90% de las personas encuestadas no contaron con ninguna información proporcionada por la Texaco sobre los riesgos de la contaminación por petróleo. Un 7% refieren que fue limitada y solo un 2,9% adecuada (Anexo 31).

Esta ausencia generalizada de información llevó a la mayor parte de la gente, en los primeros años de explotación, a vivir confiada en la ausencia de efectos nocivos o incluso utilizar el petróleo derramado para tratar la madera de sus casas u otros usos en construcción o infraestructuras sin ningún tipo de protección. Varios relatos de consenso en diferentes grupos focales indígenas señalan el hecho de que apartaban el crudo de la superficie de los esteros para tomar el agua que corría por debajo. Por tanto aumentó la exposición al riesgo hasta que las poblaciones afectadas empezaron a comprobar por su propia experiencia las consecuencias de la contaminación del petróleo en sus animales, cultivos y enfermedades especialmente.

En numerosos relatos en los grupos focales los participantes refirieron que trabajadores o directivos de la Texaco les indicaron que tanto el petróleo como las aguas de formación tenían efectos positivos para los cultivos o incluso para la piel o la salud. Para chequear esta información se incluyó en la investigación una pregunta específica sobre esto.

El 13,7% de los encuestados refirió que trabajadores o directivos de la empresa les dijeron que dichos elementos tenían efectos beneficiosos en la salud. Dichos mensajes, a pesar de no ser mayoritarios son significativos y constituyen no solo una forma de minimización de los efectos negativos sino que aumentaron aún más el nivel de exposición de ciertas comunidades y el contacto con contaminantes como petróleo o

aguas de formación. Dichos relatos señalan una forma de responsabilidad añadida al nivel de impacto sufrido por dichas poblaciones (Anexo 32).

Para valorar este aspecto hay que considerar dos aspectos: la dimensión temporal y la extensión de la contaminación. La exposición al riesgo fue muy amplia dado que se mantuvo durante años. Por ejemplo, en los grupos focales los relatos sobre niños jugando con petróleo en diferentes comunidades y contextos están presentes en las diferentes zonas, tanto indígenas como mestizas, por lo que no han tenido un efecto localizado.

Por otra parte, la extensión que se refiere de la contaminación ya sea como consecuencia de las piscinas, los frecuentes derrames referidos, los vertidos de aguas de formación y el petroleo las trochas y caminos hicieron que el contacto con la contaminación se extendiera a distintos aspectos de la vida cotidiana (agua, tierra, lugares cercanos a las casas y caminos).

En resumen, tanto para las comunidades indígenas como las colonas, podemos considerar que los factores que aumentaron la exposición al contacto directo y sostenido con el crudo fueron:

- Ausencia de información sobre las actividades petroleras, su desarrollo o características.
- Falta de información y comprensión de los efectos nocivos de la exposición sostenida al petróleo.
- Exposición al riesgo por desconocimiento y por mensajes de beneficio.
- Falta de información sobre medidas de protección o prevención.

Un aspecto específico a considerar en relación a los pueblos indígenas es la barrera cultural existente en relación con la sociedad occidental, debido al desconocimiento del castellano, la falta de relación con las comunidades en su propia lengua y la distancia cultural. En los grupos focales, los relatos de los miembros de las comunidades nativas, especialmente de los ancianos que tenían el papel de liderazgo y conducción de sus comunidades señalan que este factor tuvo una gran incidencia en los primeros años de actividad petrolera. Dichas situaciones fueron referidas por las diferentes etnias que tenían una presencia ancestral en la zona, dificultando la comprensión de lo que estaba pasando y de los efectos nocivos de la contaminación.

2.5.2. Exposición al riesgo en la población infantil y alteración de sus actividades cotidianas.

Los impactos relativos a la población infantil deben valorarse en el contexto de falta de información sobre los efectos del petróleo por una parte y la extensión de la contaminación a espacios de la vida cotidiana de las comunidades afectadas por otra. En los grupos focales realizados los participantes señalaron límites a la libertad de juego y movimientos, así como la exposición a la contaminación en actividades como el baño o pesca de los niños. Para chequear el impacto en esta población de la actividad petrolera se exploraron en el estudio cuantitativo la alteración de las actividades escolares y las actividades ligadas al agua o espacios de juego.

Las actividades infantiles en la Amazonía están ligadas a los ríos y esteros, como la natación y la pesca. Dichas actividades se vieron afectadas en un grado muy alto según los encuestados que refieren que se limitaron bastante o mucho en un 82,1% (49,7% y 32,4% respectivamente), siendo poco o no afectadas en un 9,6% y un 8,3% de los casos

respectivamente. Numerosos relatos de los grupos focales apoyan estos datos. Cuando fueron conscientes del riesgo, las familias trataron de limitar estas actividades de los niños debido al riesgo percibido para su salud, y las numerosas ocasiones en que se dieron problemas de piel especialmente en la población infantil después de episodios de contactos directos con petróleo o baños en aguas de ríos y esteros que recibían aguas de formación o derrames de petróleo (Anexo 33).

Los relatos de los grupos focales señalando tener que limitar los espacios de juego y recreación por el riesgo de contaminación fueron frecuentes en diferentes contextos. En el estudio cuantitativo, un 40,1% de los encuestados señalan que la actividad petrolera no afectó o lo hizo poco (21,4% y 19% respectivamente) a los espacios de juego de los niños y niñas, mientras un 59,2% señaló que afectó bastante o mucho (34,1% y 25,5%) a dichos espacios.

El contacto directo con el crudo como parte de sus juegos fue una experiencia relatada como muy frecuente en un 76,4% de los encuestados, y escasamente o como que no afectó en un 11,7% (Anexo 33). La exposición al contacto directo con el petróleo fue especialmente importante en la población infantil. Incluso en los grupos focales, varios miembros de algunas comunidades indígenas relataron que se dieron casos de niños que jugaban en el crudo derramado para “perfumarse”, o a mascararlo porque parecía chicle,

En varios casos se señalaron mensajes de trabajadores de Texaco refiriéndose a que era bueno para la piel. Estos relatos se confirmaron a través de la encuesta siendo más frecuentes en la población indígena, tal y como se incluye en la siguiente tabla.

		N	Media	Desviación típica	F	Significación
Mensajes de que derrames buenos para la piel	Mestizo	696	1,17	,372	4,85	,02
	Indígena	282	1,11	,313		
	Total	978	1,15	,357		

Por último se chequeó la frecuencia con que se vieron alteradas las actividades escolares debido a la influencia de las explotaciones petroleras. Las actividades escolares fueron afectadas bastante o mucho en un 42,2% y 21,9% respectivamente según los encuestados, mientras que no afectaron en un 20% o lo hicieron poco en un 15,9%. Esta afectación a las actividades escolares o educativas fueron consecuencia de enfermedades infantiles provocadas por la contaminación, como por la existencia de derrames en zonas próximas a escuelas.

Apoyando estos datos, algunas investigaciones señalan el tipo de problemas de salud más frecuentes en las zonas con contaminación petrolera. En 1993 un estudio realizado por UPPSAE²⁶ sobre 1465 personas comparando comunidades con actividad petrolera y sin ella, encontró que en las comunidades con actividad petrolera había el triple de casos de infecciones de piel y el doble de casos de micosis, anemia, infecciones de vías urinarias y tuberculosis; y encontró que fruto de los accidentes se habían producido en los afectados: piodermatitis (50,5%), micosis (46,6%), cefaleas (17,8%), problemas respiratorios (16,4%), reacciones alérgicas (5,5%), dermatitis y problemas renales (2,7%). Aunque estos problemas de salud pudieran ser atribuibles a otras causas concomitantes

²⁶ UPPSAE (Unión de Promotores Populares de Salud de la Amazonía Ecuatoriana). 1993. “Culturas bañadas en petróleo. Diagnóstico de salud realizado por promotores”. Edit. Abya Yala. Lago Agrio. Ecuador

como la escasa higiene o las malas condiciones socioeconómicas, la comparación con comunidades similares no afectadas por la explotación petrolera señala la incidencia de esta en el aumento de presencia de dichas enfermedades.

2.6. IMPACTO CULTURAL Y EN LA COHESIÓN DE LAS COMUNIDADES

Una parte de la encuesta se dirigió específicamente a los entrevistados indígenas para valorar el impacto cultural.

2.6.1. Pérdida de territorio e impacto cultural en comunidades indígenas.

En el caso de las comunidades indígenas, el desplazamiento como consecuencia de la contaminación y la alteración de su espacio de vida afectó de forma muy importante al modo de vida y la cultura de las comunidades. Tomando como muestra el grupo de encuestados indígenas un 94,84% vivían en tierras consideradas ancestrales o comunitarias (Anexo 34).

Del total de indígenas encuestados, el pueblo Kichwa corresponde al 42,01%, seguido por los cofanes con 24,14%, en tercer lugar se encuentran los secoyas con el 21,32%, los sionas en un 8,46%, y la nacionalidad Shuar con un 4,08%. Tomando como universo total de indígenas encuestados, los kichwas dijeron que era tierra comunitaria en un 36,56%, los cofanes 26,75%, sionas 8,43%, secoyas 21,25% y los Shuar 1,87%. Estas pequeñas variaciones se deben a que algunas familias Kichwa y Shuar llegaron a la zona pocos años antes de la explotación petrolera.

El siguiente cuadro muestra los porcentajes, del total de cada nacionalidad, en relación a la pregunta sobre tierra comunitaria. (Anexo 34)

Tierra comunitaria	Kichwas	Cofanes	Secoyas	Sionas	Shuar
Si	92,12%	100%	100%	100%	54,54%
No	7,87%	0	0	0	45,45%

La caza y la pesca eran los medios tradicionales de vida y formaban parte de la cultura de los pueblos amazónicos, como ya se señaló anteriormente (ver punto 2.3.2). Los encuestados de las diferentes etnias refieren que la caza y pesca se alteró bastante o mucho en un 94,1% (56,4% y 37,8% respectivamente). (Anexo 35).

También la relación con la naturaleza se alteró en la misma medida en un 92,4% (50,8% y 41,6% respectivamente). Hay que tener en cuenta que la relación con la naturaleza forma parte de la ecología cultural de los pueblos indígenas, basada en la relación con los ancestros, las relaciones de reciprocidad y equilibrio con la naturaleza. Como resultado de todo ello, la vida de los pueblos indígenas empeoró de forma muy significativa como consecuencia de la pérdida y desplazamiento del territorio, según el 88,6% (45,6% bastante o mucho 43%) (Anexo 35).

2.6.2. Impacto cultural en las comunidades indígenas de la explotación petrolera o prácticas introducidas por Texaco.

La llegada de la Texaco supuso para muchos indígenas el primer contacto con la sociedad occidental dada la situación de aislamiento y vida en la selva desde tiempos

ancestrales en que se encontraban, aunque otros especialmente kichwas habían tenido relación anterior con las explotaciones de caucho. El contacto forzado de las comunidades indígenas con los operadores de la empresa Texaco supuso una reestructuración de la vida cotidiana de dichas comunidades.

Los mecanismos a través de los cuales dichas explotaciones petroleras han tenido un impacto cultural fueron:

- a) Las consecuencias de la pérdida de territorio en el modo de vida y costumbres nómadas y de alimentación, dado que las comunidades indígenas dependían directamente de la posibilidad de moverse por el territorio amplio sin restricciones. Según los estudios antropológicos, la pérdida de territorio tiene un impacto en la cultura pero también en las posibilidades de sobrevivencia (Moya²⁷, 2000:100; Ruíz²⁸, 1992:85; Caifano y Gonzalo²⁹; 1995: 10). Un ejemplo extremo de estas dificultades en ese contexto se dio en la desaparición de algunos pueblos como los Tetetes que ya se encontraban en medio de grandes dificultades para la supervivencia del grupo, y que fueron contactados donde Texaco hacía trabajos petroleros de exploración. El reporte de prensa de 1966 hablaba de un posible grupo de 70 personas (El Comercio³⁰, 1966)
- b) La introducción de costumbres y procesos de aculturación forzada sin ningún respeto por los pueblos que habitaban la selva, incluyendo la acción de la Texaco con iniciativas como el Instituto Lingüístico de Verano. Los relatos de la actuación previa del ILV y después conjuntamente con la empresa Texaco fueron especialmente frecuentes en los grupos focales realizados con las comunidades Cofán, Siona y Secoya (no se dieron en los Kichwa, ni en las comunidades mestizas). Dichas prácticas consistieron en la concentración de la población, procesos de asimilación de comportamientos pro-occidentales, evitación de comportamientos agresivos o violentos respecto a quienes incursionaban en sus territorios y evangelización frente a las creencias culturales tradicionales.
- c) La pérdida de referentes culturales tradicionales que dependen de la selva como la medicina tradicional y las condiciones de reproducción de la cultura, especialmente en la relación entre tierra, espiritualidad y papel de autoridades tradicionales. La pérdida de territorio, los cambios de vida respecto a las prácticas de caza y pesca influidas por ella y la contaminación, la pérdida de biodiversidad que afecta a plantas medicinales, junto con los procesos de aculturación por el contacto con la cultura occidental, incluyendo los cambios en la cultura tradicional, papel de los shamanes etc. generando un impacto cultural. En el grupo Cofán por ejemplo se señalaron los cambios que conllevó la explotación petrolera en las creencias tradicionales sobre los *habitantes de debajo de la tierra* que forman parte de su cosmovisión tradicional.

²⁷ Moya, A. (2000). "Ethnos. Atlas geográfico del Ecuador"; Quito, GTZ / Proyecto EBI

²⁸ Ruiz, L. (1992). "Situaciones específicas. Pueblos indígenas de la Amazonía ecuatoriana. El pueblo Cofán"; Quito, UNICEF.

²⁹ Caifano, M. y Gonzalo, J.A. (1995) "Los A'i del río Aguarico. Mito y cosmovisión"; Quito; ABYA-YALA

³⁰ El Comercio (1966) "Establécese contacto con la tribu perdida de 'Teetetes' en inhóspita selva oriental". Domingo, 13 de marzo de 1966

Se chequeó la relación de las explotaciones de la Texaco con algunos de esos cambios producidos en las comunidades en la época, como el uso del dinero, la presencia de enfermedades y el cambio en la forma de vida (Anexo 36).

Respecto la introducción del dinero en las comunidades. La mayoría de los encuestados indígenas refirieron que afectó bastante o mucho en un 62,6% (bastante 34,2% o mucho 28,4%), mientras para un 37,4% de los encuestados indígenas no se produjeron cambios por la introducción del dinero (poco 26,1% o nada 11,3%). En los grupos focales Cofán y Siona se refiere cómo los trabajadores de la compañía introdujeron el uso del dinero para el intercambio de productos de caza y pesca especialmente, primero a través del trueque con productos como arroz, etc. que no formaban parte de su alimentación tradicional y después con la introducción del dinero. Dos de cada tres encuestados indígenas consideran que la introducción del uso del dinero hizo a la gente más dependiente (64,8% de los entrevistados), mientras generó más independencia en opinión de un 18,9% y no afectó al grado de dependencia según 16,3%.

La llegada de la compañía, el contacto con los trabajadores y la colonización tuvieron un impacto importante en la aparición de nuevas enfermedades (Yost, 1989)³¹. Sin embargo, en la descripción de los encuestados otras se relacionan con el impacto de la contaminación (especialmente problemas de piel y digestivos). Hay que tener en cuenta que globalmente desde la perspectiva indígena la enfermedad se entiende desde una perspectiva más holística, es decir la enfermedad altera la relación de la persona con la naturaleza o los ancestros, y existe una perspectiva y un sentido más global de enfermar. Una mayoría del 80,1% de los encuestados indígenas señala que tuvo mucha influencia en la aparición de nuevas enfermedades (bastante 45,7% o mucho 34,4%), mientras no produjo apenas efectos negativos en la salud según un 20% (poco 13,2% o nada 6,8%).

Además, según los relatos y testimonios colectivos en los grupos focales, los remedios y prácticas curativas de la medicina tradicional resultaron no ser eficaces contra algunos de estos nuevos males, con lo que esto conllevó de impacto en la salud y detrimento de la medicina tradicional. La pérdida de biodiversidad de la zona, incluyendo numerosas plantas medicinales debido a la contaminación petrolera y la pérdida de conocimientos ancestrales debido a la muerte de los shamanes, la aculturación y la pérdida de las condiciones de transmisión y reproducción de este conocimiento fueron factores añadidos.

Otros cambios culturales vinieron del cambio en las condiciones de vida. Varias comunidades tuvieron que agruparse para poder defender su territorio y forma de vida, como en el caso de los Secoyas. En el caso del pueblo Cofán, asentado en Santa Cecilia, tuvo que desplazarse a Dureno³² y otra parte de los afectados se desplazaron hasta

³¹ “Antes de establecer el contacto, los Huaorani eran asombrosamente saludables y habían desarrollado con éxito sus propios tratamientos para enfermedades innatas en la zona. La introducción de enfermedades virales les ha cambiado y se ha convertido en una causa importante de muerte en las últimas dos décadas”. Yost (1989) refirió “el entierro de demasiados amigos y niños fallecidos por resfriado común que evolucionan a neumonía secundaria. El paludismo nunca fue un problema hasta comienzos de la década de 1980.” (Yost, James. 1989. Evaluación sobre el impacto de la construcción de carreteras y la extracción de petróleo sobre los huaoranis que viven en el Yasuní.)

³² “En el caso de los cofanes, por ser el pueblo más cercano a la zona petrolera de Lago Agrio, fue uno de los primeros en sentir su impacto. Las carreteras que cruzaron su territorio tradicional hicieron que este fuera agresivamente ocupado en distintas direcciones y por distintos actores: petroleras, subsidiarias, colonos, pobladores, misioneros, comerciantes, militares, etc. Los militares ocuparon precisamente uno de los puntos más importantes, para instalar el campamento militar de Santa Cecilia, por eso los Cofanes se retiraron a

Zábalo. Según los relatos de los grupos focales Siona y Secoya, posteriormente ante las presiones de la petrolera, estos pueblos entraron en un fuerte proceso de división. La mayoría de estos pueblos, cambiaron su forma de vida dispersa para concentrarse en poblados desde donde fortalecer su resistencia, aunque este tipo de vida les trajera nuevos problemas. Dichos cambios afectaron a un 76,2% de los indígenas (bastante 41,5% o mucho 34,7%) encuestados, mientras que apenas afectó a un 23,8% (poco 16,1% o nada 7,7%).

Otro elemento nuevo en la vida de las comunidades fue la introducción del alcohol. Según los relatos de los diferentes grupos focales, especialmente Siona, Secoya y Cofán, la introducción del alcohol vino del contacto con grupos de trabajadores de la empresa Texaco. No se refiere contacto previo a través de otras instituciones ya señaladas como el ILV debido a que sus miembros eran evangélicos que tienen prohibido el consumo de alcohol.

Existen numerosos relatos y conclusiones de grupos focales de que consumo de alcohol y contacto con la Texaco estuvieron asociados, con experiencias de intercambio de bebidas alcohólicas por piezas de caza, e incluso episodios de estímulo del consumo de bebidas alcohólicas. En los grupos focales Cofán y Secoya se recogieron varios relatos de episodios de inducción al consumo de alcohol y posteriormente aprovechar la ausencia de respuesta de los indígenas para acciones de abuso, incluyendo abuso sexual a las mujeres por varios trabajadores (ver más adelante apartado correspondiente a violencia sexual).

Además en una de las comunidades se recogieron numerosos testimonios de cómo el consumo de alcohol conllevó la muerte de un shaman cofán como consecuencia de un episodio propiciado por trabajadores de la Texaco. Según los relatos de la comunidad y de un testigo presencial, dicha acción tuvo un carácter intencional (Yumbo³³, 2007 y Criollo³⁴, 2006). El impacto también fue indirecto. Según un testimonio individual en el grupo focal de Dureno otra persona (hermano del testigo) se alcoholizó como consecuencias de los abusos sufridos por su mujer a manos de los trabajadores de la compañía. El alcohol inicialmente era regalado por los trabajadores a los indígenas según numerosos relatos de consenso en los grupos focales.

Además del enorme impacto cultural de esas pérdidas, este y otros episodios y acciones muestran que la introducción del alcohol tuvo un carácter activo y no fue resultado sin más de los procesos de contacto cultural. Según el 85,5% de los encuestados el alcohol afectó bastante o mucho (40,3% y 45,5%), mientras solo el 14,2% refiere que afectó poco o nada (8,7% y 5,5%)

Dureno. El territorio tradicional de los cofanes que formaba una unidad fue dividido en distintos espacios, atomizado, fraccionado; especies de islas de refugio en las zonas más alejadas y a veces inhóspitas de la selva. Con este fraccionamiento los lugares míticos, rituales, familiares e individuales fueron siendo ocupados" (Ruiz, L. (1992). "Situaciones específicas. Pueblos indígenas de la Amazonía ecuatoriana. El pueblo Cofán"; Quito, UNICEF.)

³³ Entrevista personal a Yumbo, R. 2007

³⁴ Criollo, E. (2006) "El caso contra Texaco: Entrevista con Ermegildo Criollo, Representante Cofán" Entrevista realizada por: Hanna Dahlstrom, Martes, 05 Diciembre 2006; Web: Upside Down World; Disponible en: <http://upside-downworld.org/main/content/view/531/81/>

Otros estudios han señalado el impacto que el alcohol ocasionó en otros grupos indígenas (Yost³⁵, 1989): “bajo ninguna circunstancia se debe permitir el ingreso de alcohol al territorio Huaorani. Su presencia en los grupos río arriba ha sido devastadora. Los Huaoranis, al igual que todas las poblaciones amerindias, tienen una deficiencia de las enzimas deshidrogenadas del alcohol, que hace imposible que sus organismos lo metabolicen. El efecto es violento y dramático”. Es decir, el retardo en su metabolismo amplificaría su efecto. También Blomberg³⁶ (1996) recogió el testimonio de Joaquina (mujer capturada por los Huaorani en la década de los 50 y obligada a vivir con ellos) en el que manifestaba que los Huaorani no consumían alcohol, y nunca vio a ninguno bajo sus efectos.

El consumo de bebidas alcohólicas tuvo un impacto en la propia dinámica de las comunidades. Se chequeó específicamente los aspectos en los que se dio esa afectación, siendo señalado un impacto económico por el 17,4% de los encuestados, un impacto organizativo en un 13,8% y en las creencias culturales en un 10,9%, dándose fenómenos de dependencia alcohólica según una minoría del 5,5% de los encuestados

Estos impactos fueron igualmente señalados en los grupos focales. Por ejemplo como muestra del impacto económico en los Kichwas se mencionó como los trabajadores de la Texaco cambiaban el alimento por trago y esto sometió a mucha gente pero además conllevó mucha violencia intrafamiliar. También se dio pago con alcohol para poder pasar por su fincas. En el aspecto organizativo se dieron agresiones entre los jóvenes, siona y secoya ocasionándose muertes dentro de las mismas familias y muertes accidentales en el río. En el aspecto cultural por ejemplo en el caso de los cofanes se sustituyó el ritual de la ayahuasca o el consumo de chicha por el consumo del trago. El aumento del consumo de alcohol se produjo inicialmente según ellos por el alcohol regalado por los trabajadores y comerciantes, usándose en ocasiones como moneda de cambio en el caso de los cofanes.

Algunas investigaciones previas señalan también estos impactos en el caso de los huaorani (Yost, 1989): “Algunos impactos son ampliamente conocidos y predecibles, por ejemplo el alcohol y la prostitución en lugares como estos jamás han producido beneficios que puedan fortalecer o vitalizar a las gentes y a su cultura³⁷”.

2.6.3. Enfermedades de transmisión sexual

Se incluyó en la encuesta una pregunta sobre la percepción de aumento o no de enfermedades de transmisión sexual, para valorar la posible influencia de procesos de contacto con los trabajadores de la Texaco y cambios culturales en las conductas sexuales. Del total de entrevistados, mestizos e indígenas, un 27,3% manifestaron que aumentaron las enfermedades de transmisión sexual en la comunidad tras comenzar la actividad petrolera de Texaco, mientras un 72,7% manifestó que no afectó.

³⁵ Yost, J. (1989) Evaluación sobre el impacto de la construcción de carreteras y la extracción de petróleo sobre los huaoranis que viven en el Yasuní.

³⁶ Blomberg, R. (1996) Los Aucas Desnudos. Una reseña de los indios del Ecuador. Edit Abya Yala.

³⁷ Yost, J. (1989) Evaluación sobre el impacto de la construcción de carreteras y la extracción de petróleo sobre los huaoranis que viven en el Yasuní.

Tabla de contingencia Aumento enfermedades de transmisión sexual * Grupo étnico

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Aumento enfermedades de transmisión sexual	No	Recuento	561	190	751
		% de Aumento enfermedades de transmisión sexual	74,7%	25,3%	100,0%
	Si	Recuento	169	114	283
		% de Aumento enfermedades de transmisión sexual	59,7%	40,3%	100,0%
Total		Recuento	730	304	1034
		% de Aumento enfermedades de transmisión sexual	70,6%	29,4%	100,0%

Estos porcentajes varían si se consideran las diferencias étnicas. Mientras solo uno de cada cinco mestizos entrevistados, un 23% consideran que aumentaron, en el caso de los indígenas ese porcentaje sube al 37,5%. Un análisis de correlaciones entre estas variables señala que estas diferencias son estadísticamente significativas [X^2 (2,1034)= 22,23; $p < .001$], por lo que el impacto percibido de aumento de enfermedades de transmisión sexual es mayor en el caso de las comunidades indígenas.

2.6.4. Cohesión comunitaria.

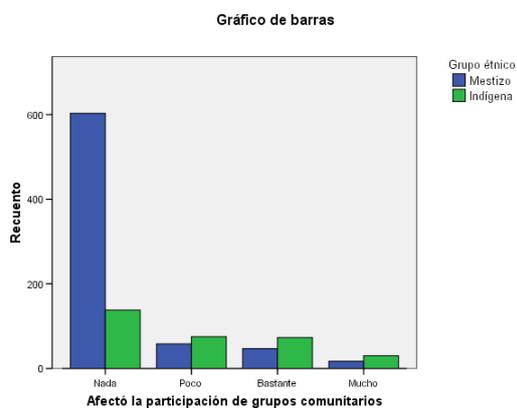
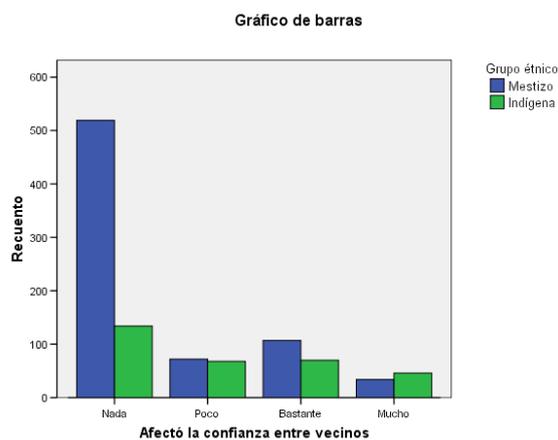
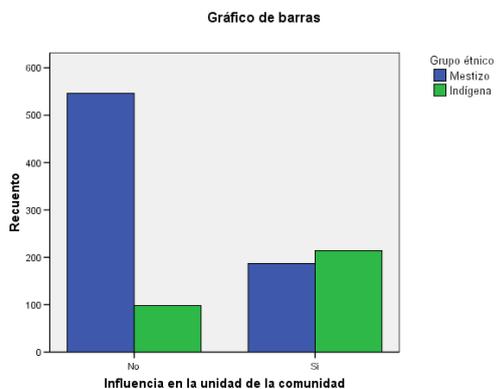
Por último, para valorar los cambios comunitarios se exploró si las explotaciones de petróleo y el accionar de la Texaco en las zonas de su presencia en la Amazonía tuvieron o no una influencia en la cohesión de las comunidades afectadas (Anexo 37). Según el 61,1 % del total de los encuestados (mestizos e indígenas), dicha actuación de la compañía no tuvo una influencia en la misma, mientras que si lo tuvo según el 38,4% de las personas entrevistadas.

Siguiendo la misma tendencia, según los encuestados la acción de la Texaco no tuvo mucha influencia en la dinámica interna de las comunidades afectadas, dado que el 75,5% refiere poca o ninguna influencia en la confianza entre los vecinos o miembros de la comunidad. Sin embargo, uno de cada cuatro encuestados (24,4%) refiere que afectó bastante o mucho (16,8% y 7,6 % respectivamente).

Una minoría significativa de encuestados de un 22% señalan que esto tuvo un impacto en que se dejaron de hacer trabajos comunitarios. Siguiendo el mismo patrón la participación comunitaria no se vio afectada mayoritariamente en ese tiempo, señalándose poco o nada en un 84%, mientras en un 16% se considera que la participación se vio afectada bastante o mucho.

Se chequeó la relación entre este patrón de afectación en una minoría de los encuestados con la variable étnica mestizo/indígena. Tanto el impacto de la actuación de la compañía en la unidad de la comunidad [X^2 (1,1045)= 171,45; $p < .001$], la pérdida de confianza

entre vecinos [$\chi^2(3,1050) = 86,91; p < .001$] y el impacto en la participación comunitaria [$\chi^2(3,1041) = 168,52; p < .001$] son significativamente más altos en los indígenas.



Estos datos muestran que el patrón de afectación interna mayor se dio en las comunidades indígenas que vieron alterada su forma de vida no solo en relación con la

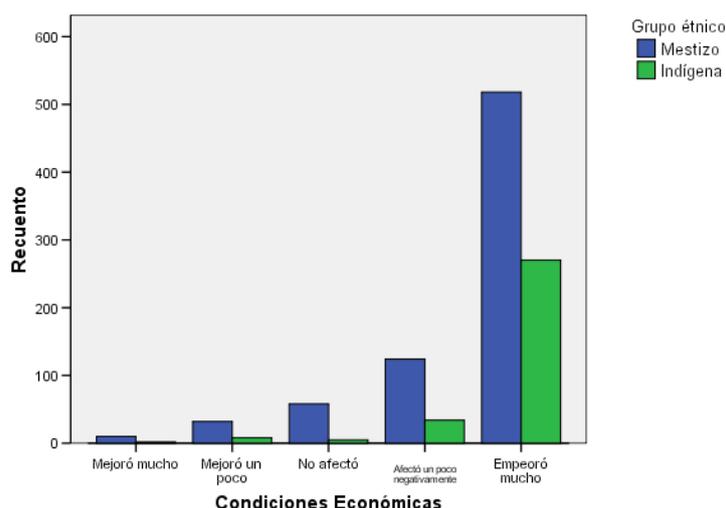
naturaleza sino en la afectación de su dinámica interna empeorando su percepción de la cohesión comunitaria. Según los datos señalados, esta pérdida de cohesión se muestra más en los aspectos interpersonales (cohesión, confianza) y en menor medida en la participación comunitaria (trabajos, toma de decisiones).

El impacto en la cohesión y confianza comunitaria fue mayor en las comunidades indígenas afectadas mediante mecanismos como el desplazamiento, la pérdida territorial o los cambios culturales que ya fueron señalados anteriormente. Por otra parte los colonos afectados no tenían desde su llegada a la Amazonía una estructura comunitaria, lo que ayuda a entender las diferencias de impacto que se dan entre estos dos colectivos. La pérdida de cohesión en las comunidades indígenas es además muy importante porque en ellas la identidad individual está muy ligada al bienestar y cohesión comunitaria. Dicha pérdida fue señalada también en los grupos focales como aumento de la conflictividad interna y divisiones en algunos por la introducción del alcohol y del dinero por parte de los trabajadores de la Texaco.

Sin embargo, en contraste con estos datos anteriores, el impacto de la Texaco en el desarrollo de las comunidades sí es considerado mayoritariamente como negativo. Según los encuestados tuvo un efecto negativo o muy negativo en el 83,6% (44,3%, 39,3%) mientras fue positivo o muy positivo en un 3%, o no tuvo influencia alguna en la percepción del 13,4%.

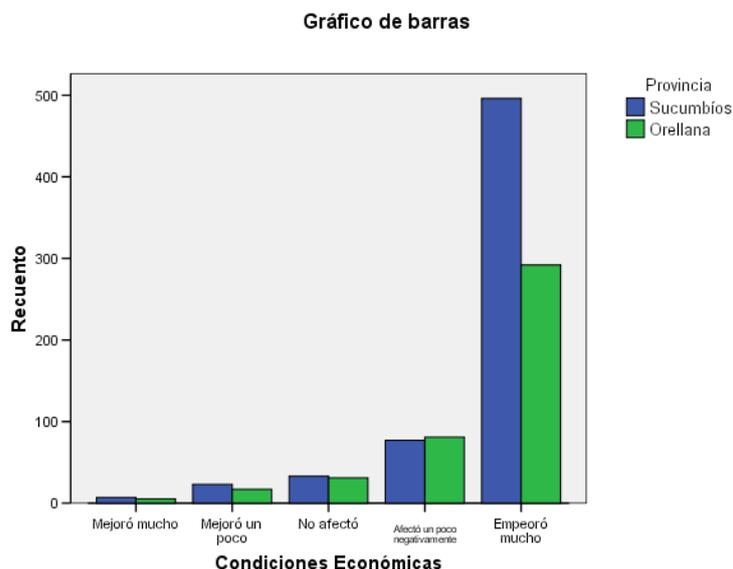
La gran mayoría de los encuestados valora como muy negativo para su desarrollo el impacto de las explotaciones petroleras de la Texaco en la zona, dado el impacto negativo en la pérdida de territorio, el medio ambiente, los recursos naturales y la ausencia de beneficios económicos locales. A pesar de esta percepción de gran impacto negativo es amplia entre los colonos e indígenas, la percepción de impacto negativo en su desarrollo es mayor en estos últimos [$\chi^2(4,1061) = 29,72; p < .001$].

Gráfico de barras



Comparando la mayoritaria percepción de impacto negativo en el desarrollo entre las regiones afectadas por dicha explotación de Texaco, esta es mayor en la región de

Sucumbíos que en Orellana [χ^2 (4,1062)= 13,20; $p < .01$]. Estas diferencias pueden obedecer a que es en esa provincia donde residen las comunidades indígenas entrevistadas Cofanes, Sionas y Secoyas.



Según las estadísticas disponibles, la región petrolera del oriente ecuatoriano es una de las más desfavorecidas del país. La riqueza de producción petrolera no ha tenido según esto un impacto positivo sino más bien negativo en el desarrollo humano ni local de la zona.

Indicadores sociales en el país y provincias petroleras en 2001						
Indicadores	Ecuador	Costa	Sierra	Amazonía	Sucumb.	Orellan
Población	11,936,858	6,017,421	5,316,746	558,354	147,446	70,099
Población indígena rural (%)	12.5%	3.2%	19.7%	20.3%	11.7%	25.2%
Población negra rural (%)	2.8%	5.0%	1.1%	0.1%	0.7%	-
Población con necesidades básicas insatisfechas	55.3%	57%	51.6%	75.8%		
Población en la pobreza	55%	53.7%	54.5%	79.9%	84.2%	80.2%
Población en la indigencia	15.6%	13.1%	15%	54%	55.4%	-
Niños-as en la pobreza	63.4%	62.3%	62.5%	84.5%	89%	
Niños-as en la indigencia	11.8%	9.6%	14%	16.7%	18%	
Analfabetismo funcional	25.1%	24.1%	25.8%	29.1%	30.9%	31.3%
Secundaria completa hombres	21.9%	22.4%	27.5%	15.8%	13.7%	13%
Secundaria completa mujeres	19.6%	22.7%	23.7%	12.3%	8.6%	7.7%

*Tomado de la Coordinación del Programa de Salud de ISAMIS: "Sucumbíos, salud 2001" y www.siise.gov.ec

Respecto al impacto organizativo, un 80,3% (834 personas) refieren que no tuvo apenas impacto organizativo (poco 129 o nada 705) mientras un 19,8% (205 personas) refiere que afectó bastante o mucho (146 y 59 respectivamente). La comparación entre el nivel de afectación percibida a la organización comunitaria de mestizos e indígenas muestra diferencias significativas con un mayor nivel de impacto en las comunidades indígenas [χ^2 (3,1038)= 185,30; $p < .001$]. Ello tiene que ver probablemente con la pérdida de territorio, el impacto cultural y las consecuencias del cambio en su modo de vida a raíz de dichas explotaciones. Las comunidades en ese tiempo fueron cambiando sus formas

tradicionales de vida y dándose cambios en la organización comunitaria también debido a otros factores más amplios pero con una notable influencia de las explotaciones petroleras.

Tabla de contingencia Afectó la organización comunitaria * Grupo étnico

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Afectó la organización comunitaria	Nada	Recuento	581	124	705
		% de Afectó la organización comunitaria	82,4%	17,6%	100,0%
	Poco	Recuento	70	59	129
		% de Afectó la organización comunitaria	54,3%	45,7%	100,0%
	Bastante	Recuento	56	89	145
		% de Afectó la organización comunitaria	38,6%	61,4%	100,0%
	Mucho	Recuento	16	43	59
		% de Afectó la organización comunitaria	27,1%	72,9%	100,0%
Total	Recuento		723	315	1038
	% de Afectó la organización comunitaria		69,7%	30,3%	100,0%

2.7. IMPACTOS EN LA SALUD

Para evaluar los impactos en la salud percibidos por los encuestados se realizaron 20 preguntas relativas a percepción general de salud, grado percibido de afectación por las explotaciones de Texaco, limitaciones funcionales y frecuencia de problemas de salud, frecuencia de abortos o malformaciones, muertes de niños y casos de cáncer registrados.

2.7.1. Percepción de salud.

Globalmente la percepción de salud entre los encuestados es en general bastante negativa, tanto respecto a sí mismos como a sus familias (Anexo 38). Solo un 4,2% de las personas encuestadas consideran que su salud es buena, muy buena o excelente, un 37,3% califica su salud como regular, mientras que 58,4% la considera mala o muy mala (39,1% y 19,3%).

Respecto a la salud de su familia las cifras son algo mejores pero siguen la misma tendencia: 4,7% la consideran buena o muy buena, mientras que un 39,3% la considera regular y un 56% mala o muy mala (39,6% y 16,4%).

Estos datos llaman poderosamente la atención ya que son mucho más negativos que los estudios realizados en muy diferentes poblaciones, dado que más de la mitad de los encuestados consideran que su salud es mala o muy mala. En estudios en población general sobre percepción de salud a nivel mundial el 65% de los encuestados refieren buena o muy buena salud. Las cifras en países de América Latina varían entre por ejemplo Perú 49%, México 62%, o el Salvador 68%. Esta tendencia con algunas

pequeñas variaciones se reproduce en la mayor parte de los países del mundo donde se han realizado estos estudios (Ingleharr³⁸, et all 2004).

Según un estudio de UNICEF (1992, p. 50) en la zona, la percepción de mala salud de los niños también era muy relevante en la época: *“Las madres de los menores de edad consideran que el estado nutricional de sus hijos es regular en un 68,9%, lo que incide a que su salud sea igualmente regular; el 64,7% de las madres considera que sus hijos padecen de algún tipo de enfermedad, aún cuando el 79,4% de las madres llevan a control médico a sus hijos”*.

Esta percepción de salud se complementó con una pregunta sobre el impacto percibido de la explotación petrolera. Respecto al grado en que consideran que su salud se vio afectada por la explotación petrolera de la Texaco, un 11% considera que no se vio apenas afectada (nada 2,4% o poco 8,6%), mientras que una mayoría del 85,2% considera que se vio afectada bastante o mucho (47,4% y 41,6%) (Anexo 39). Si bien en esta atribución de causalidad pueden existir sesgos de percepción también muestran la experiencia de la población afectada a lo largo de muchos años. Los datos de salud percibida se contrastan posteriormente con los de salud objetiva como datos de enfermedad y mortalidad.

Para valorar los aspectos en que considera que fue afectada, se exploraron las limitaciones funcionales en la vida cotidiana, la frecuencia de los problemas de salud y el estado de ánimo. Un 42,7% considera que le limitó poco o nada su vida cotidiana (29,1% y 13,6% respectivamente), mientras un 57,3% considera que le afectó bastante o mucho (40,8% y 16,5%).

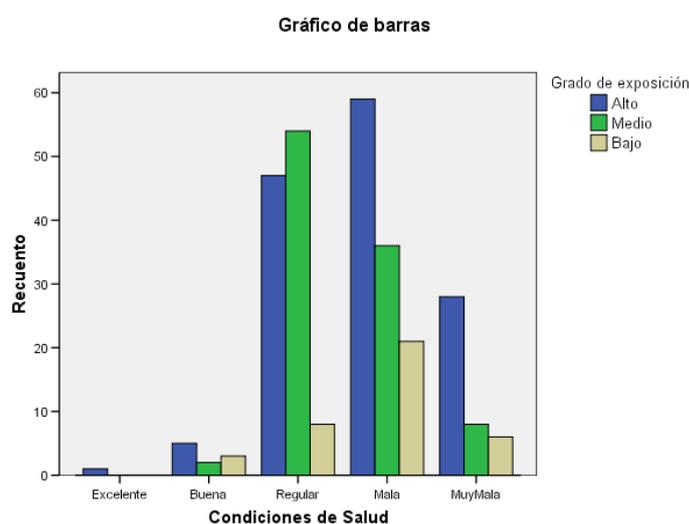
Es decir, la percepción de afectación en salud es mayor que la de las limitaciones funcionales atribuidas a las consecuencias de la explotación petrolera. Estos datos muestran que el impacto en las limitaciones funcionales son menores que el impacto en el nivel de afectación subjetiva, lo cual es congruente con los estudios sobre nivel de salud. La percepción o el impacto en el malestar no significan siempre una limitación funcional. Estos datos cuestionan también la existencia de sesgos importantes que en el caso de existir se deberían en todo caso haber manifestado de forma más uniforme en el conjunto de las respuestas (Anexo 40).

Por otra parte, respecto a la frecuencia de problemas de salud, el 20,4% consideran que las explotaciones petroleras y contaminación de Texaco no aumentaron o lo hicieron en poca medida la frecuencia de problemas de salud (3,9% y 16,5%), mientras que para una mayoría de los encuestados de un 79,5% tuvo una importante influencia aumentando bastante o mucho los problemas de salud que sufrió (52,7% y 26,8%). Estas frecuencias muestran un nivel intermedio entre la percepción de afectación subjetiva y las limitaciones funcionales anteriormente señaladas, lo cual es congruente con el conjunto de los otros datos, dado que la existencia de problemas de salud no significa siempre limitaciones funcionales como consecuencia de ellos. Los problemas de salud más frecuentemente atribuidos a la contaminación de Texaco fueron los problemas digestivos en un 84%, los problemas de piel en un 76,7% y los problemas respiratorios en un 84,8% (Anexo 40).

³⁸ Ingleharr, R., Basañez, M., Díaz Medrano J., Halman, L. and Lujikx, R. (2004). *Human beliefs and values. A cross cultural sourcebook based on the 1999'2002 values surveys*. Siglo XXI Editores. Mexico.

A pesar de que parte de esta atribución causal puede deberse también a la influencia de otros factores relacionados con la salubridad y las condiciones del medio ambiente, existen numerosas evidencias de la contaminación de las aguas y tierra como riesgos para la salud humana. Los mecanismos que explican esta influencia son el consumo de agua contaminada por residuos de petróleo, el consumo de especies animales contaminadas, el contacto frecuente de la piel con petróleo, o la incidencia de problemas como la lluvia ácida o negra en el caso del humo de los mecheros.

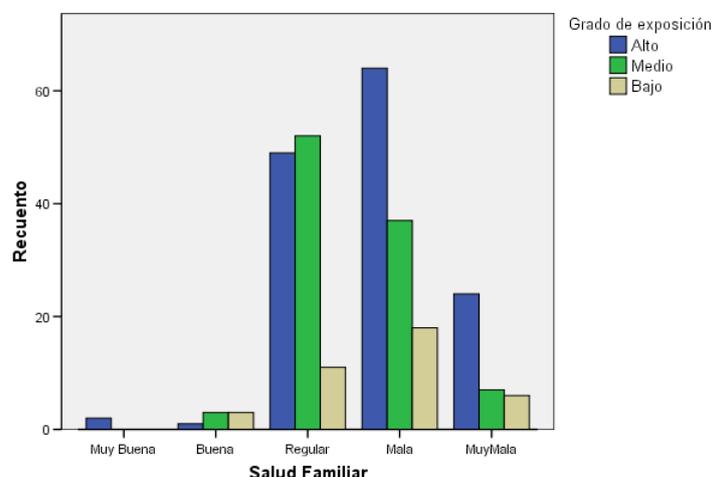
Algunos de estos datos fueron comprobados mediante análisis de correlaciones. Respecto a la percepción de salud personal, esta es más negativa cuanto más cerca se estuvo de las instalaciones de Texaco. La comparación del grado de exposición (cercanía a pozos, piscinas, mecheros, aguas de formación o desechos) con la percepción de salud muestra diferencias significativas. [$\chi^2 (8,278)= 21,59; p<.01$]. En el siguiente gráfico se muestra la distribución de la comparación de frecuencias.



También las correlaciones estadísticas entre las variables de cercanía a pozos y piscinas aisladamente con las variables de salud referidas anteriormente. Dichas correlaciones muestran que a mayor cercanía a los pozos, peor percepción de salud ($r=-.075$) y peor de salud familiar ($r=-.084$). Se han hecho análisis de correlación paramétricas y no paramétricas y los resultados son similares.

Por otra parte también se comparó la referencia a salud familiar con el nivel de exposición, siendo esta más negativa cuanto más cerca se estuvo de las instalaciones de Texaco. La comparación del grado de exposición (cercanía a pozos, piscinas, mecheros, aguas de formación o desechos) con la percepción de salud de la familia muestra diferencias significativas. [$\chi^2 (8,277)= 19,79; p<.01$]. En el siguiente gráfico se muestra la distribución de la comparación de frecuencias.

Gráfico de barras



Se chequearon algunos efectos de las fuentes de contaminación con problemas de salud específicos. A menor distancia de mecheros, las personas encuestadas refirieron más problemas de salud respiratorios $p < 0,07$. Los problemas de salud respiratoria se acusaban más entre los mestizos, cuando estos vivían próximos a los mecheros [$\rho(720) = -0,11$; $p < 0,01$].

En los grupos focales realizados, las descripciones de problemas de salud así como la percepción de impacto negativo de las explotaciones de petróleo en ella fueron muy frecuentes. Son numerosos y en muy diferentes lugares los relatos de personas que resultaron enfermas después de episodios de toma o contacto con aguas con evidentes signos de contaminación por petróleo. El grado en que estos factores actúan junto con otros en la frecuencia de problemas de salud sobrepasa las posibilidades de este estudio, pero fue señalado por UNICEF en 1992 para la zona de Shushufindi: *“la contaminación por efectos de la explotación petrolera ha tenido efectos negativos para la salud de la población; ésta se expresa en el aumento de enfermedades de la piel; a nivel económico, los derrames han sido causa para que muchos colonos e indígenas pierdan sus cosechas y animales, lo cual ha causado tremendos problemas para la economía familiar, sin ninguna posibilidad de indemnización. En general ha ocasionado la pérdida de muchas variedades de fauna y flora silvestre, que en varios casos son endémicas. Esto, unido a la pérdida de cultivos, ha ido en desmedro de las fuentes alimenticias de la población, tanto colona como indígena, contribuyendo decididamente al proceso de desnutrición de la población, especialmente infantil”* (UNICEF, 1992:10).

Otras fuentes señalan el impacto en algunos indicadores como la desnutrición infantil en las áreas de explotación petrolera. El estudio de UPPSAE³⁹ (1993) reconocía que en las comunidades de la Región Amazónica donde hay actividad petrolera la población infantil tenía el doble de desnutrición. Encontraron un 43% de desnutrición en comunidades con actividad petrolera frente a una desnutrición del 21,5% de la población infantil que habita

³⁹ UPPSAE (Unión de Promotores Populares de Salud de la Amazonía Ecuatoriana). 1993. “Culturas bañadas en petróleo. Diagnóstico de salud realizado por promotores”. Edit. Abya Yala. Lago Agrio. Ecuador

lejos de la actividad petrolera. Estos datos son coincidentes con el estudio de UNICEF (1992) que encontró en Lago Agrio desnutrición del 42% de los niños mientras en Shushufindi encontró afectado al 50% de ellos. Si bien estos estudios no establecen los mecanismos específicos que originan de esta afectación, señalan la situación de pobreza y falta de desarrollo humano en las zonas donde se daban estas explotaciones. Es decir, que las explotaciones petroleras no conllevaron una mejora en los indicadores de desarrollo humano de la zona, sino que posiblemente ha empeorado dado el tiempo de más de 25 años en que se llevaban a cabo dichas explotaciones.

Por último, respecto al nivel de tensión, nerviosismo o tristeza sentida por los encuestados como consecuencia de la contaminación de petróleo de la empresa Texaco, un 88,2% de los encuestados afirmaron sentirse más tristes, deprimidos o nerviosos por ello, mientras el 11,8% refiere que no tuvo influencia en su estado de ánimo (Anexo 40).

Este nivel de afectación subjetiva es el más alto de los indicadores mencionados, señalando el alto impacto psicológico de la destrucción del medio ambiente, la contaminación y las pérdidas ocasionadas por la misma. Numerosos relatos en los grupos focales apoyan estos datos con un aumento del nivel de malestar psicológico y un alto grado de incertidumbre en la vida cotidiana por los efectos de la contaminación, la convivencia con lugares afectados o el miedo a la contaminación de fuentes de agua, así como las expectativas negativas de impacto en la salud.

El análisis de la comparación de las medias no muestra diferencias significativas en la percepción de salud en función de la etnia, pero si en las frecuencias de problemas de salud. Mientras los indígenas señalan que su salud ha sido más afectada por Texaco, y refieren mayor frecuencia de problemas digestivos, respiratorios, de piel, así como más frecuencia de nervios y depresión, los mestizos señalan mayor afectación por otros problemas de salud.

		N	Media	Desviación típica	F	Significación
Salud afectada por Explotación Petrolera	Mestizo	708	3,24	,743	8,760	,003
	Indígena	309	3,38	,652		
	Total	1017	3,28	,719		
Problemas Digestivos	Mestizo	739	1,80	,399	28,743	,000
	Indígena	319	1,93	,254		
	Total	1058	1,84	,367		
Problemas de Piel	Mestizo	726	1,73	,443	15,711	,000
	Indígena	311	1,85	,362		
	Total	1037	1,77	,423		
Problemas Respiratorios	Mestizo	737	1,82	,381	10,902	,001
	Indígena	319	1,90	,297		
	Total	1056	1,85	,360		
Otras Afecciones Salud	Mestizo	741	86,77	25,113	37,921	,000
	Indígena	319	75,17	34,191		
	Total	1060	83,28	28,637		
Nervios y Depresión	Mestizo	725	1,86	,344	7,543	,006
	Indígena	313	1,92	,267		
	Total	1038	1,88	,323		

2.7.2. Relación entre daño a la naturaleza y percepción de salud

Para explorar si el daño a la naturaleza se relaciona o no con el impacto en la percepción de salud se realizaron correlaciones entre ambos grupos de variables. A mayor percepción de daño en el medio ambiente tanto de aguas contaminadas, rotura de piscinas, derrames de crudo y quema de gas (aunque en este caso la asociación es algo más baja) mayor es la percepción negativa de las condiciones de salud personal, familiar y de salud afectada negativamente por la explotación petrolera de Texaco. Se realizó un análisis de correlaciones paramétricas (r de Pearson) que se incluyen en el siguiente cuadro.

Correlaciones
Impacto en el medio ambiente y percepción de salud

		Condiciones de Salud	Salud Familiar	Salud afectada por Explotación Petrolera
Agua contaminada	r de Pearson	,21**	,25**	,39**
	N	1045	1041	1004
Rotura de piscinas	r de Pearson	,16**	,18**	,33**
	N	1035	1031	997
Quema de gas	r de Pearson	,07*	,09**	,17**
	N	1033	1029	993
Derrames de crudo	r de Pearson	,23**	,30**	,42**
	N	1042	1040	1000

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Las correlaciones r de Pearson nos permiten constatar que cuando existe una percepción negativa, ya que la explotación de Texaco ha afectado mucho a la naturaleza y el ambiente, las condiciones de salud personal, familiar y salud afectada son señaladas como peores. Estas asociaciones entre la afectación a la naturaleza y la percepción de afectación de salud, relacionan de forma estrecha ambos tipos de efectos.

En la siguiente tabla se indican las mismas asociaciones, diferenciando indígenas y mestizos. Estos datos muestran asociaciones significativas de la misma manera entre dichas variables y la condición étnica. Sin embargo las asociaciones son más fuertes en el caso de los mestizos, mostrando una mayor relación entre dichas variables. Estos datos son congruentes con la mayor cercanía a instalaciones petroleras de la Texaco en el caso de los mestizos.

Correlaciones

		Condiciones de Salud		Salud familiar		Salud afectada por Explotación Petrolera	
		Mestizo	Indígena	Mestizo	Indígena	Mestizo	Indígena
Agua contaminada	R	,216(**)	,175(**)	,282(**)	,204(**)	,447(**)	,274(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,002	,000	,000	,000	,000
	N	730	314	728	312	698	305
Rotura de piscinas	R	,212(**)	,054	,208(**)	,121(*)	,396(**)	,196(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,342	,000	,032	,000	,001
	N	718	316	716	314	688	308
Quema de gas	R	,117(**)	-,032	,119(**)	,033	,276(**)	-,040
	Sig. (bilateral)	,002	,569	,001	,556	,000	,481
	N	717	315	715	313	686	306
Derrames de crudo	R	,236(**)	,232(**)	,323(**)	,263(**)	,463(**)	,306(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	728	313	726	313	696	303

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

2.7.3. Impacto en salud materno-infantil

Dada la importancia de otros indicadores de salud como son los relativos a la salud reproductiva y materno-infantil se exploraron datos como embarazos, abortos o malformaciones, así como los datos de mortalidad neonatal e infantil.

Del total de encuestados, 763 es decir un 71,71% refirieron embarazos en la época que operó la Texaco entre 1964 y 1990. El total de embarazos registrados fue de 3.558, con una media de 4,66 por familia encuestada que sí refirió embarazos. El número de abortos espontáneos referidos fue de 423, es decir un 11,88% de los embarazos totales, mientras el 88,1% de embarazos se llevaron a término. Del total de familias que refirieron abortos espontáneos, en un 65,9% de las familias entrevistadas hubo un aborto, dos en el 22,8% y tres o más abortos en el 11,3% (Anexo 41). No se cuenta con datos comparativos de la época por lo que estos datos no son concluyentes. Esta razón de abortos por número de embarazos es comparativamente similar a otras zonas en la actualidad.

Un análisis de correlaciones no mostró diferencias significativas entre el número global de abortos y la distancia a pozos. La única instalación que muestra una asociación significativa con el número de abortos son los mecheros. A menor distancia de mecheros más número de casos de aborto [$r(274) = -.14$; $p < .01$].

Sin embargo, el número de abortos por familia aumenta a mayor grado de exposición. Es decir, la mayor exposición a contaminación incide más en la gravedad de los casos de aborto con mayor número de casos en la familia, como puede verse en la siguiente tabla.

Tabla de contingencia Número de abortos * Grado de exposición

			Grado de exposición			Total
			Alto	Medio	Bajo	
Número de abortos	Un caso	Recuento	27	17	4	48
		% del total	34,6%	21,8%	5,1%	61,5%
	Dos casos	Recuento	13	6	1	20
		% del total	16,7%	7,7%	1,3%	25,6%
	Más de dos casos	Recuento	8	0	2	10
		% del total	10,3%	,0%	2,6%	12,8%
Total		Recuento	48	23	7	78
		% del total	61,5%	29,5%	9,0%	100,0%

$$\chi^2 (4, 78) = 8,67; p < .05$$

Por otra parte dos estudios han señalado la mayor frecuencia de abortos espontáneos en zonas más afectadas por contaminación petrolera. En el estudio de San Sebastián⁴⁰ (2000) los abortos espontáneos en las comunidades sin actividad petrolera tuvieron una frecuencia de un 4,4% mientras que en las comunidades con actividad petrolera la frecuencia fue de un 9,8%, con un valor promedio entre las dos de un 7,5% (Miguel San Sebastián (2000). Estas cifras se parecen a las de UPPSAE⁴¹ (1992:56) en cuyo estudio encuentran que la población femenina que vive a menos de 200 metros de las instalaciones petroleras tienen un 15,7% de abortos y las mujeres que viven a más de 200 metros presentan un 10,7% de abortos.

Algunos estudios sobre la influencia de la quema de gas en problemas de salud han señalado una relación entre estas prácticas y problemas de salud y abortos espontáneos en el primer trimestre del embarazo. En Alberta (Canadá), Argo (2002)⁴² realizó un estudio sobre las emisiones de los mecheros usados en la industria petrolera, encontrando que: El grupo de población principalmente afectado no son los trabajadores, para los que hay medidas de protección y toda una normativa, sino las mujeres, niños, ancianos, adultos y población en general que viven, trabajan y duermen cerca de las instalaciones petroleras. Según este estudio el flameado de gas en los mecheros produce entre 100 - 150 sustancias químicas creadas por la combustión de petróleo/gas, encontrándose concentraciones hasta 5 Kms de distancia de los mecheros. Las emisiones de SH₂ son un poderoso abortivo a una exposición anual superior de 4 ug/m³, el S₂C es una neurotoxina muy poderosa. En esta región de Alberta el 10% de las mujeres habían tenido abortos espontáneos en el primer trimestre de embarazo, y relataron la pérdida de numerosos animales por ello también. Estos datos son congruentes con la relación de exposición a humo de mecheros y casos de aborto en nuestro estudio.

⁴⁰ Informe Yana Curí: Impacto de la actividad petrolera en la salud de poblaciones rurales de la amazonía ecuatoriana. Icaria-Medicus Mundi. Barcelona, p. 62)

⁴¹ UPPSAE (Unión de Promotores Populares de Salud de la Amazonía Ecuatoriana). 1993. "Culturas bañadas en petróleo. Diagnóstico de salud realizado por promotores". Edit. Abya Yala. Lago Agrio. Ecuador, p.56.

⁴² (ARGO, J. 2002. Unhealthy effects of upstream oil and gas flaring. Save our seas and shores (soss). IntrAmericas Centre for Environment and Health. Sydney NS. Jan 18)

Por otra parte, se registraron 97 casos de niños nacidos con malformaciones en 79 familias. Es decir, un 10,35% de las familias que registraron embarazos señalaron malformaciones en alguno de los niños nacidos (Anexo 42). Si bien estos datos no permiten sacar conclusiones en términos cuantitativos. Los casos de malformaciones son poco frecuentes en condiciones normales en general, y pueden estar asociados a distintos factores genéticos y ambientales. Algunos estudios señalan la influencia de contaminantes de derivados del petróleo o químicos usados en la industria petrolera. Aunque estos efectos dependen del nivel de exposición y dosis, las sustancias abortivas o generadoras de alteraciones embrionarias que se usan en la industria petrolera son en el flameado del gas SH₂⁴³ (Argo, 2002) y también se han descrito estos efectos en el NO₂, NO, SO₂; y en los derrames de crudo, lodos de perforación y aguas de formación fueron los HAP- (Benceno, Tolueno y Xileno) que cruzan la placenta, son genotóxicos, causan abortos, malformaciones congénitas y retrasan el crecimiento del neonato, *"efectos que pueden llegar a parecer a lo largo de toda la vida, dependiendo de la dosis de exposición"*⁴⁴ y los metales pesados - cadmio, plomo, vanadio, mercurio, níquel.

Para valorar este posible impacto se realizaron correlaciones de variables entre el nivel de exposición y la frecuencia relatada de malformaciones que no resultaron significativas. Se asociaron sin embargo malformaciones y abortos entre sí [r(39)=.38; p<.01].

Por otra parte se exploró también la mortalidad infantil (Anexo 43). En este caso 97 encuestados, es decir el 12,71 % de los que tuvieron embarazos, refirieron haber tenido un total de 133 niños fallecidos en los primeros treinta días de vida. Esto supone un 3,73% de los embarazos llegados a término. Respecto a los niños muertos entre el primer mes y los doce meses de vida, 103 encuestados registraron un total de 125 niños muertos, lo que supone el 3,51% del total de embarazos llegados a término. Globalmente los muertos durante el primer año de vida suponen entonces 7,24% (72,4 por mil). Nuestra encuesta no arroja datos sobre número de niños nacidos muertos, por lo que en este dato pueden estar incluidos los niños que nacieron muertos. Estos datos anteriores no permiten sacar conclusiones sobre las causas de la alta frecuencia de muertes en menores de un año.

En 1987 la Tasa de Mortalidad Infantil en Ecuador fue de 37,4 /1.000 nacidos vivos. En 1991 esa tasa de mortalidad en niños menores de 1 año fue de 28,1/1.000 nacidos vivos en Ecuador⁴⁵ en una tendencia decreciente que en 1999 llegó a 18,8; En UNICEF (1992)⁴⁶ se describe que "el nivel de mortalidad infantil en la zona es muy alto: el 47,4% de las familias encuestadas han tenido por lo menos un hijo muerto". Mientras en un claro ejemplo de subregistro⁴⁷, las tasas de "mortalidad infantil registrada" para Sucumbíos en 1999 fue de 10,0 /1.000nv y para Orellana fue de 10,8.

⁴³ ARGO, J. 2002. Unhealthy effects of upstream oil and gas flaring. Save our seas and shores (soss). IntrAmericas Centre for Environment and Health. Sydney NS. Jan 18

⁴⁴ Europa Press, 2005. Prestige: Un experto advierte de efectos nocivos en la salud de las personas expuestas y pide estudios en Galicia. Santiago de Compostela. 23 de octubre. <http://www.lukor.com/not-esp/locales/0503/03191713.htm>

⁴⁵ INEC (2000) Anuario de estadísticas vitales. Nacimientos y defunciones. INEC. Quito, Ecuador

⁴⁶ UNICEF (1992) Situación de las madres y los niños en zonas de grandes proyectos: Diagnóstico situacional, económico, y social del área de Shushufindi. UNICEF. Quito

⁴⁷ MSP-INEC-OPS (2001) Situación de la salud en Ecuador. Indicadores básicos por región y provincia. Folleto desplegable.

Por último, 77 encuestados, es decir un 11,53% refirieron 88 niños fallecidos entre el primer y los cinco años de vida. Esto supone un 2,47% del total de embarazos llegados a término.

Los cruces de variables entre grado de exposición y muertes de niños menores de un año no fueron significativos. Sin embargo, a mayor cercanía a pozos, se refirieron más niños muertos entre 1 y 5 años, $r = -.270$ y $\eta^2 = .28$ ANOVA $F(3,1043) = 5,46$ $p < 0.02$

Número de niños entre 1-5 años muertos
en relación a distancia a pozos

Distancia a pozo	Media de niños muertos menores de 5 años
Menos de 250 m	2,29 (28 casos)
250-500 m	2,11 (18 casos)
500m-2Km	2,05 (21 casos)
Más de 2Km	2,00 (6 casos)
Media total	2,15 (73 casos)

2.7.4. Casos de cáncer

Durante la realización de los grupos focales se recogieron abundantes descripciones de casos de cáncer que la gente asoció a las consecuencias de la contaminación. Estas descripciones, aunque existieron, se dieron en menor medida en los grupos Cofán, Siona y Secoya. Sin embargo fueron más frecuentes en el grupo focal Kichwa y mucho más frecuentes en los grupos colonos, especialmente con un fuerte componente de expresión emocional en el grupo focal de mujeres colonas. Ambos grupos (Kichwa y colonos hombres y mujeres) se diferencian de los anteriores (Cofán, Siona y Secoya) en la mayor cercanía a explotaciones petroleras como pozos y piscinas. De hecho en el grupo focal de mujeres colonas, al finalizar el grupo, se tuvo que dar un espacio para compartir las experiencias de duelo complicado que se manifestaron en él.

El aspecto principal del duelo complicado es que más de un año y medio después la persona entrevistada no puede hablar del fallecido sin que experimentase un duelo fresco e intenso (Worden, 1991, p.75)⁴⁸ o manifiesta muchos años después del hecho, sufrimiento por el destino de los familiares o recuerdos traumáticos recurrentes sobre la persona muerta⁴⁹. Todos estos indicadores se dieron en las mujeres afectadas que participaban en el grupo. Al final del grupo focal, y como una manera de poder realizar un recuento de las experiencias y un cierto cierre del proceso abierto con la pregunta sobre problemas de salud, se recogieron los nombres de las personas fallecidas por cáncer en las diferentes familias participantes (o sus vecinos). En este grupo focal de mujeres colonas, donde participaron 29 personas se recogieron un total de 83 nombres de personas afectadas por cáncer de las cuales 61 habían fallecido ya. Estos datos no suponen una estadística

⁴⁸ Worden.J.W.(1991). *Grief Counselling and Grief Therapy*. Londres: Tavistock/Routledge.

⁴⁹ Los síntomas característicos del duelo complicado son: a) desear fuertemente la presencia del otro; b) rumiación y preocupaciones constantes en relación al difunto; c) incapacidad de creer verdaderamente en la muerte del difunto; d) sentirse impactado o con estupor por la muerte; e) rechazo de aceptar la muerte, y f) los llantos repetidos (Prigerson et al.,1995 in Bacqué, 1997). Un duelo sin complicaciones debería terminarse entre 6 meses y un año - un duelo de más de 13 meses se considera un duelo patológico o prolongado

sanitaria válida pero muestran la enorme relevancia del problema de forma espontánea en el grupo y el fuerte impacto emocional en una buena parte del mismo.

El estudio cuantitativo se centró en varias preguntas sobre el cáncer, en la parte correspondiente de la encuesta sobre aspectos relativos a la salud. Se registran 306 casos de cáncer en 227 familias encuestadas. Es decir que el 21,33% de las familias encuestadas, casi una de cada cuatro, conocen al menos de un caso de cáncer en su núcleo familiar. Este número total de casos se refiere a enfermos y personas fallecidas por cáncer (205, un 67% del total de enfermos en el momento de la encuesta). Esta frecuencia de casos de cáncer de más de uno de cada cinco encuestados es muy alta.

Los tipos de cáncer más frecuentemente descritos por la población encuestada fueron cáncer de estómago 20,27%, de útero 19,6% y leucemia con 9,3%. Respecto a la edad de las personas fallecidas o enfermas de cáncer en el momento del diagnóstico un 10,2% se refieren a menores de 15 años.

En las siguientes tablas se refieren la distribución de casos de cáncer en Quito según el Registro Nacional de Tumores (2004)⁵⁰, y la distribución de los casos en nuestra muestra. Como puede verse, la distribución en la muestra de estudio tiene un perfil de mayor frecuencia en población joven respecto a Quito. Si bien las características de los estudios no son similares como para sacar conclusiones de estos datos, muestran una tendencia que sugiere la posible existencia de factores específicos asociados a la proporción de tumores en relación a la edad en esta zona.

Casos de cáncer en Quito (2004)

Frecuencia en Quito	Número casos	Porcentaje
0-14	226	3,05%
15-29	353	4,77%
30-44	979	13,25%
45-59	1610	21,79%
60 y +	4220	57,12
Total	7.388	100,0%

Edades de casos de cáncer-estudio

Frecuencia	Número de casos	Porcentaje
Menores 15 años	13	4,5%
De 16 a 30 años	38	13%
De 31-45	55	18,8%
De 46 a 60 años	81	27,7%
Mayores de 61 años	105	36%
Total	292	100,0

⁵⁰ Fuente: Registro nacional de Tumores, SOLCA, Quito. Epidemiología del Cáncer en Quito y en otras Regiones del Ecuador. Julio, 2004. p. 48-51

Por su parte, una ligera mayoría del 51,6% (161) corresponden a mujeres, mientras un 47,3% son hombres (145).

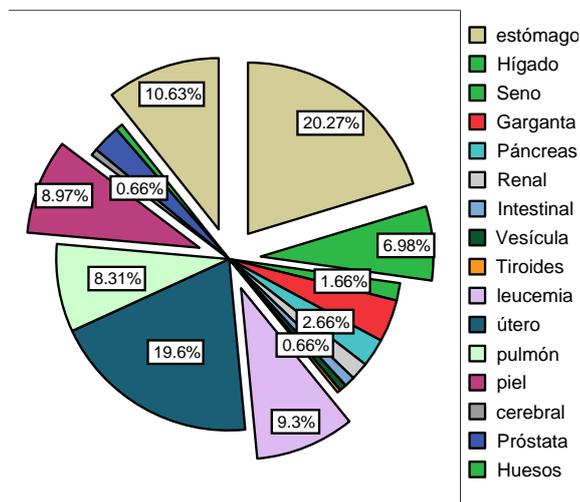
Los casos diagnosticados en Quito, que incluye gente de provincias de todo el país muestran una distribución mayor en mujeres con un 56,24% y menor en hombres con un 43,46% en 2000/02. Sin embargo, en estas provincias la población masculina es superior a la femenina, lo que hace coherentes estos datos por sexo. Las proporciones de frecuencias por sexo en Orellana y Sucumbíos se distribuyen de la siguiente manera a nivel provincial y en los cantones más poblados:

	Prov. Sucumbíos		Cantón Lago Agrio		Cantón Shushufindi	
Sucumbíos	Hombres	Mujeres	H	M	H	M
	54,37%	45,63%	52,98%	47,02%	56,26%	43,74%
Orellana	Provincia Orellana		Cantón Orellana		Cantón J de los Sachas	
	54,11%	45,89%	54,40%	45,60%	53,87%	46,13%

Fuente: INEC-V censo de población y vivienda 2001

En nuestro estudio el caso de los hombres el 25,7% corresponde a estómago, 12,5% a pulmón, 12% a cáncer de piel y 11% a hígado y 9% a leucemia. Entre las mujeres 37,34% corresponden a cáncer de útero, 15,2% a estómago y un 8,86% a leucemia. En una proporción entre un 12,5% y un 10,76% respectivamente no se conoce el origen (Anexo 44).

Tipo Cáncer



También se chequeó el número de personas afectadas o fallecidas por cáncer en las familias encuestadas. Como se señaló, un 78,7% de los encuestados no refieren casos de cáncer en su familia. Tomando como universo el 21,3% encuestados que sí refirieron

casos de cáncer (227 encuestados) un 74,44% refieren un caso en su familia, un 17,62 dos casos, y un 7,04% tres casos, siendo el resto 0,9% más de tres. Como puede verse en una de cada cuatro familias en las que se han dado casos de cáncer se ha dado más de un caso.

Número de casos de cáncer en la familia

Número de casos	Frecuencia	Porcentaje
No casos	837	78,7
1,00	169	15,9
2,00	40	3,8
3,00	16	1,5
4,00	1	,1
5,00	1	,1
Total	1064	100,0

Un 89,65% de los encuestados que refieren más de un caso de cáncer en sus familias son mestizos, es decir prácticamente nueve de cada diez, siendo el resto indígenas. Estas diferencias son estadísticamente significativas, utilizando dos pruebas diferentes [$\chi^2(1003) = -0,16; p < .001$] y como muestra la siguiente tabla.

Tabla de contingencia Casos de cáncer en la unidad familiar * Grupo étnico

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Casos de cáncer en la unidad familiar	Ninguno	Recuento	554	282	836
		% del total	52,1%	26,5%	78,6%
	Un caso	Recuento	138	31	169
		% del total	13,0%	2,9%	15,9%
	Más de un caso	Recuento	52	6	58
		% del total	4,9%	,6%	5,5%
Total		Recuento	744	319	1063
		% del total	70,0%	30,0%	100,0%

$$\chi^2(2, 1063) = 27,14; p < .001$$

Se contrastaron los casos de cáncer referidos con la distancia a los pozos de la población encuestada. Las cifras se encuentran en la siguiente tabla de doble entrada en la que se sitúan las distancias a pozos de mayor a menor, y el número de cánceres reportados por la persona en su familia.

Distancia a pozos	Número de entrevistas en % respecto total N=1064	Número de casos de cáncer en la familia	X media
Menos 250 metros	34,49%	158	1,43
251-500,m	17,57%	43	1,23
501-2000 m	29,22%	76	1,24
Más de 2km	17,1%	26	1,14
Valores perdidos	1,59%	3	

Un 58,62% (N=34) de los encuestados que describen más de un caso de cáncer (N=58) viven a menos de 250 metros de un pozo (mientras la muestra de encuestas de menos de 250 metros es el 34%). Estas diferencias son estadísticamente significativas, ANOVA F(3,1046)=27,39, p<0.000. Las correlaciones paramétricas dieron resultados similares confirmando estos datos r= -.16 y eta= .17.

En la siguiente tabla se recogen las encuestas con casos de cáncer en la familia en relación con la distancia a pozos.

Relación encuestados que refieren cáncer en su familia – distancia pozos (frecuencias)

	A menos 250m		De 250 -500m		De 500 - 2km		Más 2km		TOTAL
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	17 perdidos
Encuestas con cáncer	110	29,97%	34	18,18%	58	18,64%	22	12,08%	224
Encuestas sin cáncer	257	70,02%	153	81,81%	253	81,35%	160	87,91%	823
Total Encuestas	367	100%	187	100%	311	100%	182	100%	1064 encuestas

También los casos de cáncer en el recinto, y no sólo en la familia, siguen un patrón similar, a mayor cercanía a pozos mayor cantidad de casos. ANOVA F(3,1046)= 3,94, p<0.048. Las correlaciones paramétricas dieron resultados similares confirmando estos datos r= -.085 y eta= .115.

Para analizar la relación entre algunas de estas variables señaladas con el grado de afectación por la contaminación petrolera, se realizaron correlaciones estadísticas entre las variables de cercanía a pozos con las variables de salud referidas anteriormente. A mayor cercanía a los pozos, más cáncer en familia (r=.063), en el recinto comunitario (r=.116) y más muertos por cáncer (R=.12). Se han hecho análisis de correlación paramétricas y no paramétricas y los resultados son similares.

Tabla de contingencia Casos de cáncer en la unidad familiar * Distancia del pozo

			Distancia del pozo				Total
			Menos 250 M	250 m y 500 m	500 m y 2 Km	Más de 2 Km	
Casos de cáncer en la unidad familiar	Ninguno	Recuento	257	153	253	160	823
		% del total	24,5%	14,6%	24,2%	15,3%	78,6%
	Un caso	Recuento	76	27	43	20	166
		% del total	7,3%	2,6%	4,1%	1,9%	15,9%
Más de un caso	Recuento	34	7	15	2	58	
	% del total	3,2%	,7%	1,4%	,2%	5,5%	
	Total	Recuento	367	187	311	182	1047
	% del total	35,1%	17,9%	29,7%	17,4%	100,0%	

$\chi^2 (6, 1047) = 32,24; p<.001$

El análisis de varianza ANOVA entre el número de casos diagnosticados de cáncer y las distancias nos permite constatar que a menor distancia mayor número de casos de cáncer, salvo para la distancia de aguas de formación vertidas.

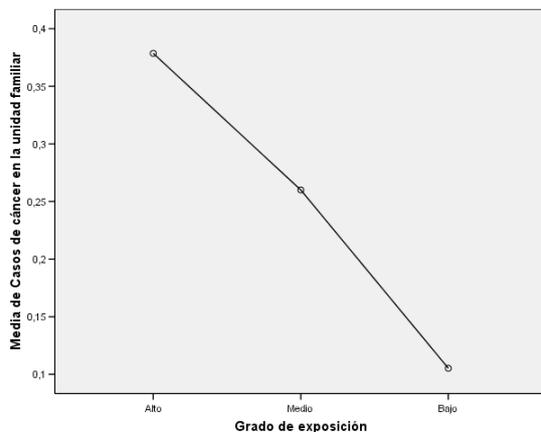
Número de casos de cáncer diagnósticos en función de la distancia

Casos de cáncer		N	Media	D. T.	F (2,1044)
Distancia del pozo	Ninguno	823	2,38	1,12	14.23***
	Un caso	166	2,04	1,09	
	Más de un caso	58	1,74	,96	
	Total	1047	2,29	1,12	
Distancia piscina	Ninguno	811	2,52	1,17	12.94***
	Un caso	163	2,16	1,17	
	Más de un caso	56	1,88	1,04	
	Total	1030	2,43	1,18	
Distancia del mechero	Ninguno	820	3,07	1,09	9.50***
	Un caso	167	2,76	1,18	
	Más de un caso	56	2,57	1,18	
	Total	1043	2,99	1,12	
Distancia aguas de formación vertidas	Ninguno	827	2,09	1,15	1.55
	Un caso	167	2,07	1,19	
	Más de un caso	58	1,81	1,06	
	Total	1052	2,07	1,15	
Distancia Desechos	Ninguno	813	2,46	1,24	2.88*
	Un caso	162	2,42	1,30	
	Más de un caso	57	2,05	1,24	
	Total	1032	2,44	1,26	

D. T. = Desviación típica

* p<.05; *** p<.001

Además se cruzó el índice de exposición global a contaminación en función de la distancia al conjunto de instalaciones con los casos de cáncer registrados con el propósito de valorar cómo afecta este grado de exposición total. Se realizó un análisis de varianza ANOVA, cuyo resultado fue significativo [F (2,277)= 3.53; p<.05]. Es decir, a mayor exposición a instalaciones petrolíferas mayor número de casos de cáncer en la unidad familiar. Estos resultados se muestran en la siguiente tabla y gráfico.



Grado de exposición	Casos de cáncer en la unidad familiar			Total
	Ninguno	Un caso	Más de un caso	
Alto	100	27	13	140
Medio	81	12	7	100
Bajo	34	4	0	38
Total	215	43	20	278

Además de este análisis con el índice de exposición creado, el porcentaje de casos de cáncer en la unidad familiar distribuido entre la distancia a pozos, muestra un perfil similar. Las diferencias son estadísticamente significativas [χ^2 (6, 1047)=32.24; $p < .001$]

Distancia de pozos y casos de cáncer en unidad familiar

Casos de cáncer	Menos de 250m	250-500m	500m-2Km	Más de 2Km	Total
Ninguno	70%	81,8%	81,4%	87,9%	823 casos / 78,6%
Un caso	20,7%	14,4%	13,8%	11%	166 casos / 15,9%
Más de 1 caso	9,3%	3,7%	4,8%	1,1%	58 casos / 5,5%
Total %	100%	100%	100%	100%	1047 casos / 100%
Total casos	367 casos	187 casos	311 casos	182 casos	

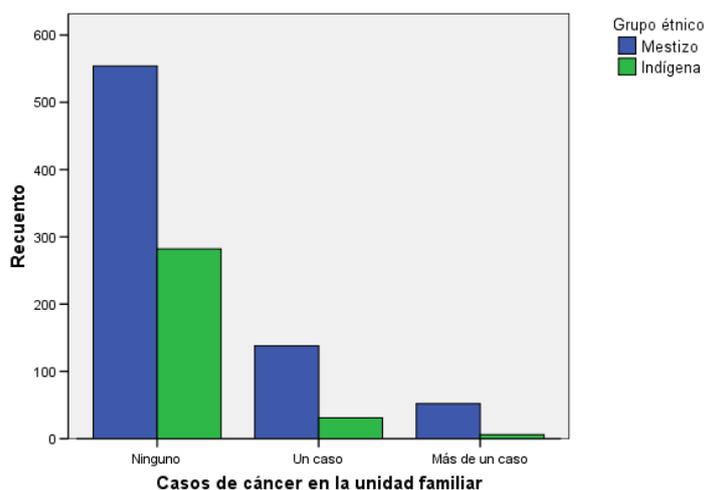
Por último se analizó la relación entre el número de casos de cáncer registrados y la etnia. El mayor número de casos de cáncer se da entre la población mestiza con una diferencia estadísticamente significativa χ^2 (2,1063) = 27,14; $p < .001$. Estos datos confirman los hallazgos cualitativos de los grupos focales en los que el relato de afectación por cáncer fueron muy frecuentes entre la población mestiza.

Estos datos son consistentes con las experiencias de estos dos grupos de población. Los mestizos estuvieron más expuestos a la contaminación petrolera directa que la población indígena en general, dado que vivieron más cerca de las instalaciones de la empresa Texaco. Las comunidades indígenas mayoritariamente se tuvieron que desplazar debido a la pérdida de territorio y contaminación, por lo que su influencia en este sentido es menor. Coherentemente con lo anterior, la información cualitativa de los grupos focales mostró el mismo tipo de tendencia, como ya se señaló. Incluso en términos cualitativos, se dieron diferencias entre las propias comunidades indígenas, siendo los relatos y casos de cáncer más frecuentes en las comunidades indígenas más cercanas a las explotaciones petroleras como una parte de los Kichwa (Rumipamba) y Shuar, con respecto a Cofanes, Sionas o Secoyas.

Nº de encuestas y número de casos de cáncer por étnia

	Total encuestas	%	Total cáncer	%	Cáncer/ encuestas
Mestizos	734	69,0%	257	83,98%	35,01%
Afrodescendiente	10	0,9%	3	0,98%	30,00%
Shuar	13	1,2%	5	1,63%	38,46%
Kichwa	134	12,6%	20	6,53%	14,92%
Cofán	77	7,2%	8	2,61%	10,38%
Siona	27	2,5%	2	0,65%	7,40%
Secoya	68	6,4%	11	3,59%	16,17%
SD	1	0,1%			
TOTAL	1064	100%	306	100%	

Gráfico de barras



2.7.5. Evaluación de la posible incidencia de otros procesos

Respecto a la posible influencia en nuestros resultados de otros factores como la continuidad de las explotaciones de Texaco por otras empresas como Petroecuador se analizaron las diferencias en problemas que podrían haber tenido una influencia en los indicadores de salud. Todos estos lugares analizados fueron explotados por Texaco. El 11,7% de la población encuestada estaba afectada por pozos e instalaciones exclusivamente operadas por Texaco que luego no fueron operados por otras compañías. El 88,3% fueron afectados por las explotaciones de Texaco y posteriormente los pozos fueron explotados por Petroecuador a partir de los años 90.

La comparación de medias, a través del análisis estadístico ANOVA, permite constatar que no hubo diferencias significativas en los siguientes indicadores de salud: condiciones de salud, salud familiar, salud afectada por explotación petrolera, ni en el aumento de problemas de salud. Además de que el estudio chequeó específicamente el impacto percibido de la empresa Texaco, estos resultados muestran un impacto específico no atribuible a efectos de sesgo por otras empresas o tiempo. Tras el análisis de comparaciones a través de la prueba chi-cuadrado se puede constatar que los efectos son similares para la destrucción de chacras, pérdidas ecológicas y condiciones económicas, es decir que no hay diferencias entre esos dos grupos.

La única variable referida que tuvo una diferencia significativa fue si “se le limita hacer actividades normales” [F (1,728)=10.24; p<.001]. Si bien en todos los casos la afectación es alta, los entrevistados en zonas afectadas por pozos pertenecientes a Texaco tienen una media de 2,26±,96, mientras que en las zonas que posteriormente al objeto de este estudio fueron además explotadas por Petroecuador limitan la realización de actividades normales un poco mayor 2,56±,92. Estas diferencias podrían mostrar el impacto acumulativo en la capacidad de funcionamiento y adaptación que llega hasta la actualidad.

Por último se chequearon las diferencias respecto a los casos de cáncer, X^2 (5, 1044)= 18.65; p<.001 que son más salientes para las personas que se han visto expuestas a las instalaciones petrolíferas (pozos y estaciones) explotadas por Texaco y posteriormente por Petroecuador en los dos periodos sucesivos, que para los que solo afectó la explotación de los primeros 25 años de Texaco. Es decir, estos datos señalan un efecto dosis de la contaminación petrolera que además del impacto señalado por la contaminación de la compañía Texaco ha podido tener influencia por la continuación de estar viviendo en una zona contaminada. Por otra parte hay que señalar que los pozos que tuvieron continuidad en la explotación posteriormente, también es probable que habrían conllevado mayor contaminación comparando con los que se cerraron al salir la compañía debido a la menor calidad o producción.

Además de esta relación dosis de exposición tiempo en los casos de cáncer, la responsabilidad de la exposición de Texaco es evidente porque: 1) la exposición durante 25 años de explotación de la compañía Texaco supone una afectación temporal muy importante, mayor que cualquier periodo posterior, 2) los niveles de contaminación descritos en esa época no contaron con pautas ni control efectivo, por lo que fueron enormes como se ha mostrado en el estudio 3) el contacto directo con el petróleo, y la aparición del cáncer no es inmediata a la exposición, sino que puede aparecer años después. 4) La falta de remediación efectiva (ver apartado 2.11) contribuye a mantener el impacto de la contaminación más allá del tiempo de explotación. 5) la encuesta se centró específicamente en los datos referidos de tiempo de residencia a la época de la Texaco.

Globalmente estos datos muestran la continuidad de la afectación en toda la zona afectada, que se manifiesta hasta la actualidad.

2.8. CONTEXTO DE LA ACTIVIDAD PETROLERA DE LA TEXACO

Además de los impactos producidos por la contaminación, se examinó el contexto en que ésta se produjo y las circunstancias de la misma explotación petrolera de Texaco. La importancia de esta exploración se basa en el contenido recogido en los grupos focales que señala la frecuencia con que se dieron, especialmente en las comunidades indígenas aunque no solo en ellas, consecuencias como el miedo, el maltrato o especialmente la violencia contra las mujeres. Se incluyeron en la encuesta varias preguntas para explorar el alcance de estos impactos, especialmente sobre el clima de inseguridad y violencia, las formas de desprecio o maltrato, el trabajo forzado o la frecuencia de abusos sexuales por parte de operadores de la compañía dado que estos fueron expresados de forma espontánea en varios grupos focales aún con diferentes características. Los datos y conclusiones se analizan en este y el siguiente apartado.

2.8.1. Clima de inseguridad o violencia.

Para explorar el impacto de este clima en las comunidades se preguntó específicamente a los encuestados sobre cual fue el nivel de afectación por la violencia o la inseguridad durante la época de las explotaciones petroleras de la compañía Texaco. La inseguridad no afectó o afectó poco a sus familias y comunidades en un 58,6% (42,4% y 16,2% respectivamente), pero afectó bastante o mucho en un 41,4% (29,2% y 12,2% respectivamente). En correspondencia con los datos anteriores, pero en una menor medida afectaron las experiencias de violencia. Para la mayoría de los encuestados la violencia afectó poco o no afectó a sus familias y comunidades según el 71,1% (14,7% y 56,4%), sin embargo para un 28,9% la violencia les afectó bastante o mucho en la época de la Texaco.

Es decir, el clima de inseguridad y violencia no fueron experiencias mayoritarias en el grupo de encuestados pero afectaron a una minoría significativa, con mayor impacto del clima de inseguridad (41,4%) y algo menor de experiencias de violencia (28,9%). Para chequear las posibles diferencias étnicas, dadas las diferentes experiencias respecto a la llegada y relación con la compañía Texaco, se realizaron análisis de correlaciones entre el nivel de inseguridad y violencia y la etnia. El análisis de correlaciones confirma que la inseguridad $r=.23$ y la violencia $r=.25$ afectaron de forma significativamente mayor a las comunidades indígenas.

		Violencia					
		Grupo étnico				Total	
		Mestizo		Indígena			
		Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total
Violencia	No afectó	463	44,2%	129	12,3%	592	56,5%
	Afectó poco	103	9,8%	51	4,9%	154	14,7%
	Afectó bastante	113	10,8%	73	7,0%	186	17,7%
	Afectó Mucho	54	5,2%	62	5,9%	116	11,1%
Total		733	69,9%	315	30,1%	1048	100,0%

$[\chi^2 (3, 1048)=57.59; p<.001]$

Inseguridad

		Grupo étnico				Total	
		Mestizo		Indígena			
		Recuento	% del total	Recuento	% del total	Recuento	% del total
Inseguridad	No afectó	372	35,5%	73	7,0%	445	42,4%
	Afectó poco	102	9,7%	68	6,5%	170	16,2%
	Afectó bastante	202	19,3%	105	10,0%	307	29,3%
	Afectó Mucho	60	5,7%	67	6,4%	127	12,1%
Total		736	70,2%	313	29,8%	1049	100,0%

[χ^2 (3, 1049)=81.40; p<.001]

¿Por qué una actividad petrolera afectó al clima emocional de una proporción significativa de las comunidades? Existen al menos tres mecanismos que explican este impacto en los relatos de los grupos focales: a) el nivel de poder mostrado incluso con presencia militar, y modo de acción de la compañía sin tener en cuenta a la población local, y su capacidad de imponer sus acciones b) el aumento del clima de inseguridad en contextos de grupos de trabajadores e instalaciones en régimen de campamento y funcionamiento grupal respecto a las comunidades y c) la falta de institucionalidad que pudiera proteger a la población frente a la inseguridad o los abusos. Dichos aspectos serán abordados más adelante.

En los grupos focales indígenas (Siona, Secoya y Cofán especialmente) se señaló cómo en sus comunidades, la propia llegada de la compañía supuso un clima de inseguridad debido a un conjunto de acciones que alteraban al vida comunitaria, como por ejemplo las explosiones de las sísmicas, la llegada de helicópteros, entrada en su territorio ancestral, el carácter súbito y sin tener en cuenta a la población local de las acciones de la compañía y la alteración por tanto de su modo de vida tradicional (basada en la movilidad por la selva, caza y pesca). Además en un contexto en el que la gente usaba medios tradicionales para la caza y pesca, el accionar de la compañía introdujo las armas de fuego y el uso de dinamita que aumentaron la percepción de peligro. Por último, el propio accionar de la compañía sin tener en cuenta la población local supuso en algunas comunidades un impacto en su cosmovisión indígena como en el caso de los cofanes, donde numerosos testimonios recogidos en los grupos focales hablaron del miedo a los cucumas, los blancos y la alteración de su cosmovisión sobre los *señores que habitan bajo la tierra*.

2.8.2. Presencia militar y experiencias de violencia

Tanto diversas fuentes consultadas como noticias de prensa de la época, como numerosos testimonios recogidos en los grupos focales, señalan la presencia militar asociada a la Texaco desde el inicio de las explotaciones. Sin embargo dicha presencia fue diferente en distintos lugares y contextos, según los datos de nuestro estudio. En las encuestas realizadas se señala la no presencia militar en un 59,7%, como ocasional en un 26,5%, y frecuente o permanente en un 13,8% (total 40,3%) (Anexo 45). Una comparación entre los encuestados mestizos e indígenas muestra que la presencia militar

se dio más en las comunidades indígenas $r=.06$, siendo la comparación de las medias la indígena 1,67 y en el caso de los mestizos 1,55. [$F(1,1045)=2.93$; $p<.05$]

Presencia Militar			
	N	Media	Desviación típica
Mestizo	737	1,55	,829
Indígena	310	1,67	,882
Total	1047	1,59	,846

Según estos datos, aunque su presencia no fue generalizada fue significativa por su sentido de protección para la compañía y especialmente frente a las comunidades indígenas que habitaban la zona. La acción de una compañía petrolera como la Texaco acompañada del ejército supuso *per se* un condicionamiento enorme hacia la población que resultó afectada. Son frecuentes los testimonios de la relación directa que existía en ciertas zonas entre ambos actores, realizando el ejército tareas de transporte, protección y logística. La presencia militar supuso un fortalecimiento de la acción de la compañía frente a posibles dificultades con la población de la zona, especialmente debido a la resistencia que tuvieron varias etnias indígenas frente a la entrada de la misma como ya se indicó al inicio de este estudio. Según las personas encuestadas que señalaron presencia militar, las razones recogidas para esta presencia fueron proteger las instalaciones de posibles ataques (78,53%), el apoyo logístico del ejército a la compañía (25,79%), y reprimir posibles protestas (58,67%) (Anexo 46).

En la mayoría de las ocasiones los encuestados no fueron testigos de hechos de violencia (78%), pero una minoría significativa refiere entre 1-2 el 17,9%; de 3-4 el 1,8% y más de 5 hechos de violencia 2,3% (total, 22%) (Anexo 47). En el análisis intergrupos, los encuestados indígenas refieren haber sido testigos de más hechos de violencia que los mestizos, con una $r= .24$. Las medias de hechos violentos correspondientes son 1,51 para los indígenas y 1,19 para los mestizos. Las diferencias son confirmadas por otro análisis tal y como se señala en la tabla.

Tabla de contingencia Número Hechos Violentos * Grupo étnico

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Número Hechos Violentos	Ninguno	Recuento	636	179	815
		% del total	60,9%	17,1%	78,0%
	de 1 a 2	Recuento	69	118	187
		% del total	6,6%	11,3%	17,9%
	de 3 a 4	Recuento	7	12	19
		% del total	,7%	1,1%	1,8%
más de 5	Recuento	18	6	24	
	% del total	1,7%	,6%	2,3%	
Total	Recuento	730	315	1045	
	% del total	69,9%	30,1%	100,0%	

$X^2(3, 1045)=27.37$; $p<.001$

Este nivel de experiencias de violencia es muy revelador del clima de miedo que vivieron al menos algunas comunidades especialmente las comunidades indígenas que habitaban la zona. Según nuestros datos 1 de cada 5 encuestados entonces refieren haber sido testigos de hechos de violencia durante la época de la Texaco. Si tomamos como universo el número de quienes sufrieron experiencias de violencia (230 personas), el 70,43% (162 casos) fueron entrada a casas y fincas, el 65,65% (151 casos) amenazas a la población, el 53,91% (124 casos) por amenazas a líderes, siendo menos frecuentes los casos referidos de agresión armada 17,39% (40 casos) de ese total, y los encuestados que refieren asesinatos (67 casos) con el 29,13% (Anexo 48). Estos datos muestran que a pesar de que la violencia no afectó de forma amplia, sí lo hizo de forma selectiva, y en estos casos en el colectivo de personas que sí fueron testigos se da una combinación de hechos de violencia, lo cual es un indicador del clima de inseguridad vivido en ellas y de que no se trató de situaciones aisladas. Se incluyen en orden de frecuencia violaciones a la propiedad, la integridad y la vida.

Estos datos contienen hechos violentos tanto de presencia militar como de otro tipo de situaciones relacionadas a la actividad petrolera de Texaco.

Mayoritariamente la gente encuestada no refiere haber tenido miedo frente a la presencia militar, ya sea porque no la hubo (38,5%) o porque no tuvo miedo en un 35,2%. El miedo a dicha presencia afectó en pocas ocasiones en un 8,5%, y minoría significativa señaló miedo a veces o muy frecuente en 17,6% de los encuestados. Cuando se dio presencia militar, los indígenas mostraron más miedo respecto a la población mestiza $r=.19$. Las medias entre los encuestados indígenas fueron 2,15 y entre los mestizos 1,70. En el siguiente cuadro se recoge otro análisis que confirma los datos.

Tabla de contingencia Grupo étnico * Miedo frente a las acciones militares

		Miedo frente a las acciones militares						
		Ninguno	Poco	a Veces	Muy Frecuente	No hubo	Total	
Grupo étnico	Mestizo	Recuento	256	60	43	45	318	722
		% del total	24,9%	5,8%	4,2%	4,4%	30,9%	70,2%
	Indígena	Recuento	106	28	48	46	79	307
		% del total	10,3%	2,7%	4,7%	4,5%	7,7%	29,8%
Total		Recuento	362	88	91	91	397	1029
		% del total	35,2%	8,6%	8,8%	8,8%	38,6%	100,0%

$[\chi^2 (4, 1029)=60.41; p<.001]$

Globalmente uno de cada cuatro encuestados refiere haber sentido miedo en algún momento como consecuencia de la presencia militar durante el accionar de Texaco. Si tomamos los 422 casos que registran presencia militar, por lo menos una vez, el 59,85% (249) sintió miedo en relación a esta presencia. De ellos el 38,38% calificaron su miedo entre poco y a veces (18,95% y 19,43%) y el 20,61% como muy frecuente (Anexo 49).

Aunque estos datos no indican una relación directa entre estas variables, muestran las acciones intimidatorias y el contexto de miedo en el que se dieron las operaciones de explotación durante varios años para una minoría importante de las personas encuestadas.

Un 87,06% de los encuestados no refiere muertes violentas, pero si lo hace un 12,4%. En este dato se incluyen acciones intencionales de agresión como las descritas pero también algunos casos de muerte en accidentes ocasionados por vehículos de la empresa.

Todo ello supone un contexto de tensión e inseguridad para una parte de la población en relación a las actividades extractivas de la empresa en la zona.

2.9. MODO DE ACTUACIÓN DE LA TEXACO RESPECTO A LA POBLACIÓN LOCAL EN LAS ZONAS

Como se ha visto anteriormente las respuestas sobre inseguridad, violencia y miedo en el contexto de las explotaciones petroleras afectaron a una minoría muy significativa de las personas entrevistadas. Para evaluar más específicamente la relación de la compañía con la población se hicieron varias preguntas en el estudio cuantitativo respecto el trato recibido, posibles actitudes de discriminación, conductas hostiles y la existencia o no de violencia contra las mujeres. Dicha exploración estaba motivada por la frecuencia con que dichas acciones fueron señaladas en los grupos focales especialmente en las comunidades indígenas. Los datos cualitativos se incluyen en cada uno de los apartados.

2.9.1. Trato proporcionado por la Texaco.

En general el trato por parte de la compañía Texaco fue considerado mayoritariamente como malo o muy malo en un 62,6% de los entrevistados (30,7% y 32%), siendo normal en un 24,2% y bueno solamente en 3,4% y no sabe en un 8,5%.

Tabla de contingencia Trato de Texaco * Grupo Étnico

	Mestizo	Indígena	Total
Bueno	32	4	36
Normal	227	31	258
Negativo	211	116	327
Muy Malo	192	147	339
No sabe	70	20	90
Total	732	318	1050

Las diferentes preguntas que chequeaban el trato de los trabajadores o la compañía Texaco hacia la población muestran las características de este trato negativo, desde la falta de respeto o dialogo hasta las conductas de abuso o violencia. Una mayoría similar considera que el trato de la empresa no era respetuoso de la población (64,9% frente a un 35,1% que lo consideraba respetuoso), y en un 76,3% que la compañía no era dialogante con la comunidad afectada. Es decir, dos de cada tres encuestados considera que el trato por parte de la compañía Texaco fue malo, no fue respetuoso, ni dialogante con la comunidad.

Una proporción algo menor, la mitad de la población encuestada consideró que los operadores de la compañía eran abusivos (51,6%) o violentos (53,8%). Esta falta de respeto y de diálogo, así como los comportamientos abusivos fueron más frecuentes entre los encuestados indígenas. Los indígenas mostraron más conductas de discriminación y trato hostil por parte de la compañía Texaco, mientras los mestizos mostraron en menor medida problemas de falta de diálogo, falta de respeto o conductas abusivas. Las correlaciones de variables entre el nivel de diálogo y/o abuso en la relación con la compañía señala que eran menor dialogantes con la comunidad y más abusivos en el caso de los indígenas.

Correlaciones

			Dialogantes con la comunidad	Eran abusivos
Rho de Spearman	Grupo étnico	Coefficiente de correlación	-,13**	,32**
		P	,000	,000
		N	1002	989

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En las siguientes tablas se incluye el análisis de las diferencias entre referencias al trato de la compañía Texaco por indígenas y mestizos. Como puede verse, las diferencias son significativas y suponen un peor trato a las comunidades indígenas.

Tabla de contingencia

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Dialogantes con la comunidad	No	Recuento	506	258	764
		% del total	50,5%	25,7%	76,2%
	si	Recuento	192	46	238
		% del total	19,2%	4,6%	23,8%
Total		Recuento	698	304	1002
		% del total	69,7%	30,3%	100,0%

$X^2 (1, 1002)=17.90; p<.001$

Tabla de contingencia

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Eran abusivos	No	Recuento	406	72	478
		% del total	41,1%	7,3%	48,3%
	Si	Recuento	285	226	511
		% del total	28,8%	22,9%	51,7%
Total		Recuento	691	298	989
		% del total	69,9%	30,1%	100,0%

$X^2 (1, 989)=94.78; p<.001$

Como puede verse en el siguiente cuadro, también existen algunas diferencias en el grado de estas, entre las mismas comunidades indígenas, especialmente en las conductas de abuso y violencia, lo cual refleja probablemente las diferencias de sus experiencias históricas. El peor trato referido es de Cofanes y Sionas, después de Secoyas y Kichwas y por último de los encuestados mestizos.

Actitudes referidas de Texaco en relación a grupos étnicos

	Mestizos N=734	Cofán N=77	Siona N=27	Secoya N=68	Kichwa N=134	TOTAL N= 1040
No dialogo	67,98%	97,40%	88,88 %	79,41%	71,64%	71,89%
No trato respetuoso	53,54%	97,40%	100%	80,88%	67,91%	61,18%
Conductas abusivas	38,41%	92,2%	100%	66,17%	55,95%	48,02%
Conductas violentas	40,59%	92,20%	100%	73,52%	58,95 %	50,28%

2.9.2. Actitudes de discriminación de Texaco hacia la población.

En los grupos focales indígenas fueron señaladas frecuentemente las conductas de discriminación por parte de trabajadores y directivos de la compañía Texaco. Dichas formas de discriminación incluían conductas engañosas, aprovechamiento de las comunidades y burlas sobre su forma de vestir o vivir incluyendo descripciones de que los trabajadores se reían de su vestimenta, manipulaban sus ropas, levantaban su vestido tradicional para ver sus genitales, etc. especialmente entre la población infantil. Todas esas conductas fueron vividas como una forma de desprecio y discriminación étnica. En los grupos focales las actitudes de discriminación fueron señaladas por la población indígena pero apenas por los grupos mestizos

En el estudio cuantitativo cerca de la mitad de la población encuestada refiere no haber sufrido discriminación por parte de la Texaco (45,8%) aunque un (25,6%) lo refiere a veces y una cuarta parte (28,6%) señala que sufrió discriminación bastantes veces o muy a menudo (16,9% y 11,7% respectivamente). El análisis de correlaciones confirma que los indígenas sufrieron mayor discriminación $r=.24$. La comparación de medias muestra que la media en población mestiza es de 1,82, mientras en población indígena es de 2,33. (entre 1:nunca y 4 muy a menudo) [F (1,1052)=118.42; $p<.001$]. Estas diferencias muestran el carácter étnico de la discriminación.

Tabla de contingencia Grupo étnico * Discriminación

		Discriminación				Total	
		Nunca	A veces	Bastantes Veces	Muy a menudo		
Grupo étnico	Mestizo	Recuento	406	175	107	49	737
		% del total	38,6%	16,6%	10,2%	4,7%	70,0%
	Indígena	Recuento	76	95	71	74	316
		% del total	7,2%	9,0%	6,7%	7,0%	30,0%
Total		Recuento	482	270	178	123	1053
		% del total	45,8%	25,6%	16,9%	11,7%	100,0%

2.9.3. Conductas hostiles frente a la población.

Se chequeó específicamente si los encuestados habían sufrido directamente conductas hostiles por parte de la empresa o los trabajadores de Texaco. Un 54,5% de los encuestados no sufrieron conductas hostiles por parte de la compañía, pero si lo refieren a veces un 23,02% y un 22,3% bastantes veces o muy a menudo (12,7% y 9,6% respectivamente). Las conductas hostiles se refirieron a la respuesta frente a quejas por la destrucción de chacras u ocupación del territorio y a los diferentes momentos en que la población tanto indígena como campesina tenía que convivir con la presencia de campamentos de la compañía. Sin embargo las conductas hostiles de trabajadores o directivos de la compañía fueron mayores en el caso de la población indígena

El análisis de correlaciones confirma que los indígenas refieren más frecuentes conductas hostiles $r=.21$. La comparación de medias ANOVA muestra que la media en población mestiza es de $1,59\pm,88$, mientras en población indígena es de $2,21\pm 1,13$. (rango de respuesta comprendido entre 1 "nunca" y 4 "muy a menudo") [$F(1,1054)=92,22$; $p<.001$]. estos resultados son confirmados por otras pruebas, tal y como se ve en la tabla siguiente.

Tabla de contingencia Conducta hostil * Grupo étnico

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Conducta hostil	Nunca	Recuento	462	113	575
		% del total	43,8%	10,7%	54,5%
	A veces	Recuento	161	84	245
		% del total	15,3%	8,0%	23,2%
	Bastantes Veces	Recuento	79	55	134
		% del total	7,5%	5,2%	12,7%
	Muy a menudo	Recuento	39	62	101
		% del total	3,7%	5,9%	9,6%
Total		Recuento	741	314	1055
		% del total	70,2%	29,8%	100,0%

$\chi^2(3, 1055)=89.99$; $p<.001$

En síntesis el trato recibido por la población mestiza fue de frecuente falta de dialogo y de respecto por parte de la compañía Texaco, en menor medida conductas de abuso o violencia y prácticamente no existencia de discriminación, mientras se dan mayores frecuencias en todos los indicadores de peor trato a las comunidades indígenas, incluyendo frecuentes abusos, violencia y discriminación.

2.9.4. Impacto comunitario como consecuencia del trato de la compañía.

Para analizar el impacto percibido en la comunidad del trato recibido por la compañía Texaco se realizó una pregunta específica. La mayoría de la población encuestada, un 58%, consideró que la forma de actuar de Texaco en la comunidades no modificó la situación de la comunidad. Sin embargo, para un 27% generó divisiones, y en un 11,4% desestructuró la dinámica de la comunidad. Se muestra por tanto un impacto negativo considerable en la dinámica colectiva en total del 38,4%. Un minoritario 3,4% consideró que la actuación de la empresa generó más unión entre la comunidad, sin embargo.

Relación con la comunidad

		Frecuencia	Porcentajes
Válidos	Generó más union	36	3,4%
	No modificó la situación	608	58,0%
	Provocó divisiones	283	27,0%
	Desestructuración de la comunidad	120	11,4%
	No hubo	2	,2%
	Total	1050	100,0%

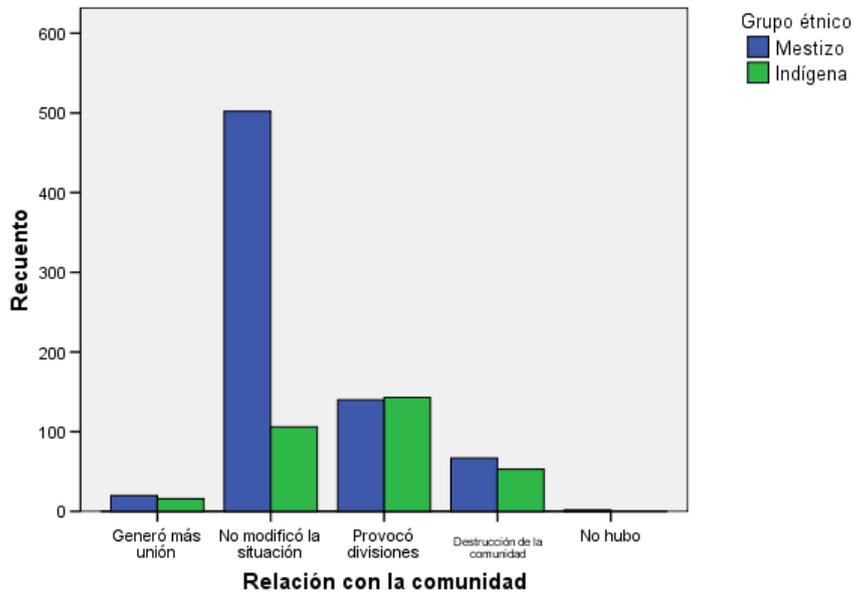
La comparación entre mestizos e indígenas mostró que el 61% de los indígenas consideraron que tuvo efectos negativos, mientras en el caso de los mestizos fue un 28%. Estas diferencias son estadísticamente significativas. $\chi^2 (4, 1049) = 117.67; p < .001$.

Tabla de contingencia Relación con la comunidad * Grupo étnico

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Relación con la comunidad	Generó más unión	Recuento	20	16	36
		% del total	1,9%	1,5%	3,4%
	No modificó la situación	Recuento	502	106	608
		% del total	47,9%	10,1%	58,0%
	Provocó divisiones	Recuento	140	143	283
		% del total	13,3%	13,6%	27,0%
	Destrucción de la comunidad	Recuento	67	53	120
		% del total	6,4%	5,1%	11,4%
	No hubo	Recuento	2	0	2
		% del total	,2%	,0%	,2%
Total		Recuento	731	318	1049
		% del total	69,7%	30,3%	100,0%

$\chi^2 (4, 1049) = 117.67; p < .001$

Gráfico de barras



2.9.5. Trabajo forzado en las mujeres

Se exploró la frecuencia de trabajo forzado de mujeres mayores y jóvenes menores de 18 años por parte de los operadores de la compañía Texaco. La gran mayoría de los encuestados no refieren que las mujeres fueran forzadas a realizar trabajo para ellos (nunca 93,6% - 94,64% para ambas edades respectivamente), aunque sí se refiere de forma ocasional (2,8% - 1,59%) y a menudo o frecuentemente en torno a un 3% (a menudo 1,3% - 1,22%, y frecuente 1,5%-1,78%). (Anexo 76) Estas conductas como obligar a las mujeres a realizar determinados trabajos especialmente de limpieza o alimentación se dieron en los encuestados indígenas. El análisis de correlaciones confirma que los indígenas sufrieron mayor discriminación $r=.20$ La comparación de medias muestra que media en población mestiza es de 1,05, mientras en población indígena es de 1,20. (entre 1 nunca y 4 muy a menudo) [F (1,1054)=47.28; $p<.001$]. A pesar de que el nivel declarado es muy bajo, cuando se dio afectó especialmente a las mujeres indígenas.

Trabajo Forzado mujeres mayores de edad

	N	Media	Desviación típica
Mestizo	742	1,04	,270
Indígena	313	1,25	,707
Total	1055	1,10	,456

[F (1,1054)=47.28; $p<.001$]

2.9.6. Violencia sexual.

En la fase inicial de la investigación, encontramos algunos testimonios y numerosos relatos en grupos focales que hacían referencia a abusos sexuales hacia las mujeres por parte de operadores de la empresa Texaco, especialmente en el caso de las comunidades indígenas en el estudio cuantitativo, aunque también aparecieron en los grupos focales colonos. En este caso se dio con menor frecuencia y con un patrón diferente. Las similitudes y diferencias entre estos dos grupos se muestran en el siguiente cuadro.

GRUPOS FOCALES: ABUSOS Y VIOLACIONES SEXUALES		
Abusos sexuales	Indígenas	Mestizos
1) Frecuencia y tipo de abusos	1) Casos de violaciones frecuentes, incluso colectivas.	1) Engaño a chicas jóvenes y casos de violación de mujeres en circunstancias de soledad.
2) Consecuencias de los mismos	2) Hijos nacidos de dichas relaciones forzadas	2) Casos de embarazos no deseados como consecuencia.
3) Formas de respuesta	3) Aislamiento y conductas colectivas de autoprotección	3) Ocultamiento por vergüenza, silencio en las familias.

Al contrario de los grupos focales, donde los relatos de abusos y violaciones sexuales de mujeres surgieron de forma espontánea a la pregunta genérica de cual fue el trato y relación con la empresa Texaco o sus trabajadores, en el estudio cuantitativo se preguntó específicamente sobre este tema para valorar la influencia de estas violaciones.

La investigación sobre violencia sexual ha mostrado el fuerte impacto psicológico y físico que tienen esas agresiones. Entre las consecuencias en la salud física y mental se encuentran las heridas, enfermedades de transmisión sexual, embarazos forzados, además del enorme distrés emocional e impacto traumático, dado que las evaluaciones longitudinales muestran que mas de 2 años después de la agresión un 60% de las víctimas siguen mostrando un impacto en síntomas traumáticos importante. Además al impacto de las violaciones hay que sumar el ostracismo en el que se encuentran muchas veces las víctimas, la dificultad de expresar y compartir estas experiencias, y el estigma social asociado a ellas (WHO, 2005)⁵¹.

Un primer indicador era el conocimiento directo de casos de abuso o violación sexual. Se preguntó a los encuestados si tuvieron conocimiento directo de casos de violencia sexual por parte de trabajadores de la compañía. La mayor parte de los encuestados no conocieron casos de violencia sexual en un 84,9% y 89%, en mujeres mayores o jóvenes menores de 18 años respectivamente (Anexo 50). Sin embargo, sí conoce que se dieron de forma ocasional en un 9,1 y 5,6% en ambas edades, y a menudo o frecuentemente en un 5,53% y 5,9% (2,81% - 2,72%, y 3,10%- 2,8% respectivamente).

⁵¹ WHO. Multi-country Study on Women's Health and Domestic Violence against Women Initial results on prevalence, health outcomes and women's responses, Geneve, (2005).

También se exploró la frecuencia no solo del conocimiento directo de casos sino del grado en que esta problemática afectó a las comunidades. Los porcentajes de respuestas de afectación son significativamente mayores en este caso. Del total de personas encuestadas (1064), el 65,31% (695 casos) refiere que la familia y la comunidad no fue afectada, que afectó poco el 11,8%, bastante 12,1%, mucho 9,7% y no sabe 0,4%. Es decir, uno de cada cinco encuestados considera que los abusos sexuales tuvieron un impacto importante en su comunidad aunque una proporción menor de uno de cada diez tuvo conocimiento directo de los casos ocasionalmente y uno de cada veinte encuestados refiere un conocimiento de casos frecuente.

Dada la existencia de estigma asociado a la violación y abuso sexual es muy frecuente el subregistro de este tipo de abusos. La mayor parte de las veces una gran parte de las violaciones no se denuncia, debido a la ausencia de posibilidades, el estigma o las amenazas sobre las mujeres, siendo en muchos países la proporción de denuncias menor del 10-20% de las violaciones (WHO, 2005). En un contexto de indefensión, discriminación étnica y conocimiento comunitario las dificultades de reconocimiento son mayores, por lo que los porcentajes señalados de forma directa solo muestran probablemente una pequeña parte del fenómeno.

La distribución de los casos de violencia sexual es suficientemente amplia para no poder ser atribuida a acciones aisladas de algunos trabajadores. Además dichas agresiones sucedieron en diferentes contextos y lugares. Según la información recogida en los grupos focales, las violaciones fueron en los casos indígenas más frecuentes, a veces colectivas, con consumo de alcohol y en contextos de indefensión de las mujeres. En el caso de los grupos focales de mujeres colonas también se recogieron testimonios de violencia sexual. Las formas en como se llevaron a cabo esos abusos fueron más individuales, en situaciones de aislamiento de las mujeres o en trayectos al salir de sus comunidades, en muchos casos con muchachas jóvenes que después no se atrevieron a hablar con sus familias sobre lo sucedido.

Tabla de contingencia Violencia Sexual mujeres mayores de edad * Grupo Étnico

			Grupo Étnico							Total
			Mestizo	Afro	Shuar	kichwa	Cofán	Siona	Secoya	
Violencia Sexual mujeres mayores de edad	nunca	Recuento	675	10	13	122	36	9	31	896
		% del total	64,0%	,9%	1,2%	11,6%	3,4%	,9%	2,9%	84,9%
	Ocasionalmente	Recuento	35	0	0	8	28	9	16	96
		% del total	3,3%	,0%	,0%	,8%	2,7%	,9%	1,5%	9,1%
	a Menudo	Recuento	13	0	0	1	10	1	5	30
		% del total	1,2%	,0%	,0%	,1%	,9%	,1%	,5%	2,8%
	frecuentemente	Recuento	9	0	0	0	1	8	15	33
		% del total	,9%	,0%	,0%	,0%	,1%	,8%	1,4%	3,1%
Total		Recuento	732	10	13	131	75	27	67	1055
		% del total	69,4%	,9%	1,2%	12,4%	7,1%	2,6%	6,4%	100,0%

$\chi^2 (18, 1055) = 349.92; p < .001$

El análisis de correlaciones entre frecuencia de violencia sexual entre mestizo e indígenas muestra una relación estadísticamente significativa. Las indígenas sufrieron con mayor frecuencia violencia sexual $r=.20$. La comparación de medias muestra que la media en población mestiza es de 1,15, mientras en población indígena es de 1,48. (entre 1:nunca y 4 frecuentemente). Como puede verse en la tabla de contingencia, la mayor parte de los casos se concentran en los testimonios de Cofanes, Sionas y Secoyas.

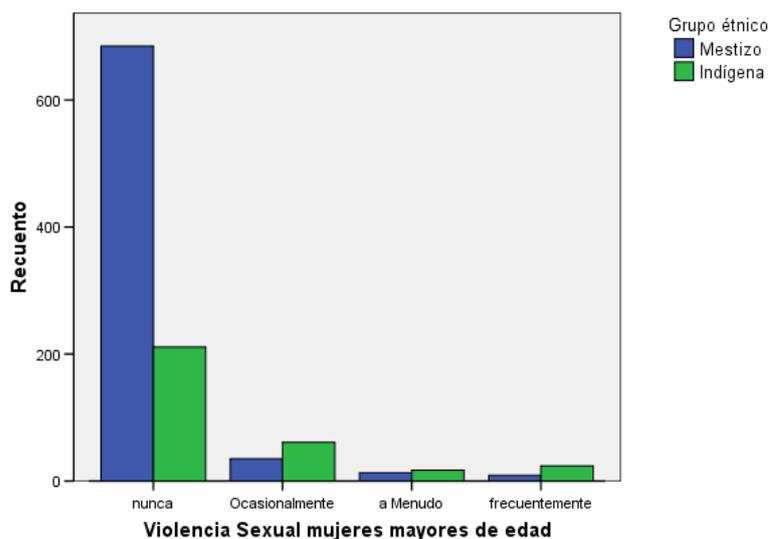
Descriptivos

Violencia Sexual mujeres mayores de edad

	N	Media	Desviación típica
Mestizo	742	1,12	,461
Indígena	313	1,53	,906
Total	1055	1,24	,654

[F (1,1054)=96.53; $p<.001$]

Gráfico de barras



$\chi^2 (4, 1055) = 108.67; p < .001$

Se realizó una pregunta directa para valorar el grado de conocimiento directo en el propio entorno familiar de los encuestados sobre experiencias de violación o abuso sexual. El 89,9% de las personas entrevistadas refieren que en su familia no fue abusada sexualmente ninguna mujer por petroleros, pero en cambio sí se dio en un 10,1%. Estos

casos se encuentran distribuidos por 11 campos petroleros⁵². Dureno y Sushufindi concentran el mayor número de casos, dado que es en Dureno donde se encuentran los Cofanes y en Shushufindi residen los Sionas y Secoyas.

En resumen, uno de cada cinco entrevistados considera que la problemática de las violaciones sexuales a mujeres afectó bastante o mucho a la comunidad, mientras uno de cada veinte refiere conocimiento directo de que esos abusos fueron frecuentes tanto con mujeres adultas como menores de 18 años y uno de cada diez entrevistados sufrió violencia sexual en su propia familia por parte de operadores de la empresa Texaco. Estos datos enormemente altos unidos al hecho de que un porcentaje muy significativo de gente conozca en sus comunidades hijos de trabajadores o directivos de la Texaco que resultaron de esas formas de abuso (15,31% de los encuestados) muestra la gravedad de estos hechos (Anexo 51).

Esta frecuencia del abuso sexual se ve corroborada por los relatos de las mujeres y hombres en los grupos focales con detalles sobre los hechos e incluso nombres de muchachos o muchachas hijos que resultaron de esas experiencias de abuso lo cual se recogió especialmente en las comunidades indígenas que refirieron que nunca fueron reconocidos por los petroleros responsables de dichos abusos.

Dado el estigma asociado a las formas de violencia sexual, se analizaron las diferencias entre la frecuencia de relatos sobre violación en relación con el sexo del entrevistador (hombres-mujeres) para valorar si existían diferencias significativas.

Respecto a la pregunta sobre si alguna persona de la familia fue abusada por petroleros, del total de mujeres encuestadas⁵³ (381), el 8,13% dice conocer casos de violación en sus familias, mientras que del total de hombres encuestados (637), el 11,3% de hombres indica haber casos de violación en sus familias.

Si tomamos este universo de 7,75% (31 casos de violaciones denunciados por mujeres) el 61,29% de casos fueron contados a encuestadoras mujeres y el 38,70% fue contado a encuestadores hombres. De igual manera, del 10,90% tomado como universo (72 casos denunciados por hombres) el 63,8% de hombres contaron casos de violación a entrevistadoras mujeres y el 36,11% de hombres lo contaron a hombres. Es decir, hay un mayor número de testimonios recogidos por mujeres entrevistadoras que por hombres entrevistadores.

Respecto al conocimiento de casos en sus comunidades, sucede algo similar. Del total de mujeres encuestadas (400) 46 indican que hubo violación a mujeres mayores de edad es decir el 11,5%. Y de ese 11,5% de mujeres el 52,17% (24 casos) fue contado a mujeres encuestadoras y el 47,82% a encuestadores hombres.

⁵² 2 casos en Aguarico que representa el 1,94% del total de casos de abuso referidos, 5 casos en Auca 4,85%, 0,09% en Culebra (1 caso), 23,30% en Dureno (24 casos), 2,91% en Guanta (3 casos), 7,76% en Lago Agrio equivalente a 5 casos, 4,85% en Sacha con 9 casos 8,73%, Shushufindi con 40 casos que son el 38,83%, Tarapoa 6 casos con el 5,82% y Yuca 1 caso (0,97) y en Yulebra 6 casos 5,82%. Anaconda 1 caso con 0,97%. En los campos Atacapi, Charapa, Cononaco, Parahuaco no se registran casos.

⁵³ Las frecuencias cambian, por ej. De 400 a 381 mujeres encuestadas, debido a que no se contabilizan los datos cruzados con datos perdidos de otra variable.

Por su parte, del total de hombres encuestados (660) 112 indican que existió casos de violación a mujeres mayores de edad, es correspondientes al 16,96%. Por su parte, de este 16,96% de hombres el 65,17% (73 casos) lo contó a mujeres y 34,82%(39 casos) lo contó a hombres. Hay que tener en cuenta además que el número de entrevistadoras mujeres fue algo menor que el de los hombres.

Es decir, si bien los hombres hacen más referencia que las mujeres a violencia sexual, las mujeres entrevistadoras recogieron más frecuencia de violencia sexual en entrevistas a hombres, siendo el resto de las diferencias muy pequeñas. Estos datos se deben probablemente al estigma asociado a la violación, la mayor dificultad de las mujeres para hablar de ella, pero también como han confirmado numerosas investigaciones la importancia de que las investigadoras sean mujeres. Aun que como puede verse la relación entre sexo de entrevistador y de entrevistado respecto de frecuencia de violencia sexual muestra una significación tendencial.

Tabla de contingencia Sexo * Sexo del Encuestador

			Sexo del Encuestador		Total
			Femenino	Masculino	
Sexo	Femenino	Recuento	205	195	400
		% del total	19,4%	18,4%	37,8%
	Masculino	Recuento	301	358	659
		% del total	28,4%	33,8%	62,2%
Total	Recuento		506	553	1059
	% del total		47,8%	52,2%	100,0%

$\chi^2 (1, 1059) = 3.10; p = .07$

2.10. TRABAJO Y BENEFICIOS PARA LA COMUNIDAD

Aunque ya se señaló que la mayor parte de los entrevistados refieren un impacto negativo en su situación económica por las explotaciones petroleras en su zona, se exploró la experiencia de la población respecto a posibles beneficios o impacto del trabajo en la empresa Texaco.

2.10.1. Promesas de beneficios.

Según la gran mayoría de los entrevistados la empresa Texaco no prometió beneficios a las comunidades afectadas por las explotaciones en el 92,8% de las respuestas, sólo un 7,2% señala que lo hizo. Del 7,1% (76 casos) que afirma que Texaco prometió beneficios, el 30,26% (23 casos) fueron beneficios económicos, 19,73% (15 casos) de salud, 64,47% (49 casos) beneficios de obras y construcciones. De los 76 casos que refieren promesas de beneficios, el 14,47% (11 casos) cuenta que sí cumplieron, mientras que el 82,89% restante dice que tales promesas fueron incumplidas. Las promesas de beneficios no parecen haber sido parte del comportamiento de la compañía Texaco en la zona. Estos datos son congruentes con las descripciones respecto al trato dado por la empresa a las comunidades (Anexo 52).

2.10.2. Trabajo en la empresa Texaco

Respecto al trabajo en la empresa Texaco, un 24% de los encuestados señalan que la empresa ofrecía trabajo a la gente. El 22,1% de los encuestados tuvieron familiares que trabajaron para la compañía. Tomando como universo total el 22,1% que corresponde a 234 casos de personas que trabajaron para la compañía lo hicieron como guías para la sismica en un 5,12% (12 casos), como macheteros 31,19% (73 casos) como obreros el 40,59% (95 casos), como vigilantes el 17,09% (40 casos) y recogiendo basuras tóxicas el 12,39% (29 casos).

También se chequeó si la empresa contrató a líderes de las comunidades. Esta práctica fue escasamente referida por los encuestados. Solo un 5,92% (63 casos) de los encuestados refiere que sí la hubo. De estos 63 casos tomados como universo, 39 casos que corresponde 61,90% dicen que fue para convencer a la comunidad, 36,5% (23 casos) para firma de convenios y para trabajar como obreros el 60,31% (38). (Anexo 53)

Las diferencias étnicas no son en este caso muy importantes, dado que varían los porcentajes entre un 3,7 a un 5,2% entre mestizos y la mayor parte de las etnias indígenas. Sin embargo fueron más frecuentes en el caso de los Secoyas (27,95% de los testimonios secoyas refieren contratación de líderes).

Las jornadas de trabajo que describen los encuestados fueron muy largas en general. Sólo un 27,77% (65 casos) tenía una jornada de trabajo de 8 horas, mientras un 23,50% (55 casos) refiere que trabajaba de 8 a 10 horas, un 26,49%(62 casos) de 10 a 12 horas, 20,08%(47 casos) más de 12 horas. Según estos datos de la minoría de personas que tuvo familiares que trabajaron para la compañía (un 22%), solo la cuarta parte tenía jornadas de 8 horas, siendo en el resto mayores (Anexo 54).

Una pequeña parte del 6,6% de los encuestados son testigos de que hubo menores de edad que trabajaron para la Texaco. En los casos en que si se dio esta práctica, los muchachos tenían entre 12 y 17 años, con una media de 15 años (Anexo 55).

Respecto al beneficio percibido por el trabajo en la compañía este fue la mayor parte de las veces muy escaso. De los 234 casos en que alguien de la familia trabajó para Texaco, el 40,59 % (95 casos) afirma no haberse beneficiado de esto, un 44,44% (104 casos) se benefició poco, mientras que tuvo bastante o mucho beneficio en un 8,97% (21 casos) y un 2,99% (7 casos) respectivamente.

Se chequeó específicamente también si en opinión de los encuestados el trabajo en la compañía fue perjudicial. Tomando en cuenta solo a quienes trabajaron en la Texaco en algún momento, el 23,50% (55 casos) afirma no haber sido perjudicados, 27,35% se perjudicó poco, al 41,02% se perjudicó bastante o mucho (25,64% o sea 60 casos le perjudicó bastante y al 15,38%, 36 casos, mucho). Es decir, mientras el trabajo tuvo un beneficio importante en una pequeña minoría de 11,96% de los que trabajaron en Texaco (28 de 234), tuvo un perjuicio importante en una minoría significativa de un 41,05% de quienes lo hicieron (96 de 234).

Tabla de contingencia Beneficio por Trabajar con Texaco * Perjuicios por Trabajar con Texaco

		Perjuicios por Trabajar con Texaco						Total	
		Nada	Poco	Bastante	Mucho	No contrató	No se		
Beneficio por Trabajar con Texaco	Nada	10	18	34	25	0	0	8	95
	Poco	35	37	20	7	0	0	5	104
	Bastante	8	8	4	1	0	0	0	21
	Mucho	2	1	1	2	0	0	1	7
	No contrató	0	0	0	0	826	0	0	826
	No se	0	0	0	0	1	2	0	3
Total		55	64	60	36	827	2	20	1064

La comparación de las medias para muestras relacionadas muestra que entre quienes trabajaron para Texaco se señalan más los perjuicios que los beneficios. La media de beneficios percibidos fue de $1,74 \pm 0,75$ (rango de respuesta de "1" nada a "4" mucho), mientras que para los perjuicios fue de $2,36 \pm 1,04$ (rango de respuesta de nada "1" a "4" mucho) $t(212) = -6,02$ $p < 0,001$. Por lo tanto, hubo más perjuicio que beneficio.

El análisis de las diferencias étnicas muestra que los indígenas refieren menores beneficios y mayores perjuicios por el trabajo en la compañía Texaco.

Tabla de contingencia

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Beneficio por Trabajar con Texaco	Nada	Recuento	45	50	95
		% del total	4,3%	4,8%	9,0%
	Poco	Recuento	72	31	103
		% del total	6,8%	2,9%	9,8%
	Bastante	Recuento	18	3	21
		% del total	1,7%	,3%	2,0%
	Mucho	Recuento	6	1	7
		% del total	,6%	,1%	,7%
	No contrató	Recuento	597	229	826
		% del total	56,7%	21,8%	78,5%
Total		Recuento	738	314	1052
		% del total	70,2%	29,8%	100,0%

$\chi^2(4, 1052) = 28.51; p < .001$

Tabla de contingencia

			Grupo étnico		Total
			Mestizo	Indígena	
Perjuicios por Trabajar con Texaco	Nada	Recuento	43	12	55
		% del total	4,1%	1,2%	5,3%
	Poco	Recuento	38	26	64
		% del total	3,7%	2,5%	6,1%
	Bastante	Recuento	34	25	59
		% del total	3,3%	2,4%	5,7%
	Mucho	Recuento	18	18	36
		% del total	1,7%	1,7%	3,5%
	No contrató	Recuento	598	229	827
		% del total	57,4%	22,0%	79,4%
	Total	Recuento	731	310	1041
		% del total	70,2%	29,8%	100,0%

$X^2(4, 1041)=18.50; p<.001$

2.11. REMEDIACIÓN Y RESPUESTA A DEMANDAS POR PARTE DE TEXACO

2.11.1. Remediación de piscinas y derrames.

La remediación ambiental llevada a cabo en la época de la Texaco se exploró mediante varias preguntas sobre el tipo de limpieza realizada, la utilización de mecanismos de protección y la participación de la comunidad. Se exploraron tanto las experiencias habidas durante el tiempo de explotación, como posteriormente las realizadas entre 1995 y 1998.

Del total de encuestados (1064), un 86,9% (920 casos) dijeron que no hubo limpieza y un 13,1% (139 casos) indican que sí hubo limpieza durante el tiempo de operación de Texaco. Tomando como universo los casos en que sí hubo limpieza (13,1% del total) el 74,1% (103 casos) dijeron que consistió en tapar piscinas, el 69,78% (97 casos) indicaron que se hizo en una limpieza superficial del crudo, el 49,64% (69 casos) señala que se quemaron desechos y sólo un el 12,23% (17 casos) refiere que Texaco sacó todo el crudo. Estos datos muestran por una parte la ausencia de limpieza mayoritaria y que cuando se hizo consistió en prácticas poco adecuadas que no eliminaron la contaminación o generaron mayor contaminación del aire⁵⁴ (Anexo 56). Según un reporte de la misma empresa solo en 2 meses de 1976 se señalan derrames de 31.422 barriles y no se refiere ningún gasto ocasionado para remediar la contaminación⁵⁵. Otros informes

⁵⁴ Durante el mes de diciembre de 1979, sin contar con la autorización de la DGH, se ha prendido fuego a las piscinas de los pozos Sacha 3, 7 y 62. (...) se continúan quemando grandes volúmenes de petróleo en el campo Sacha (Luis A. Román, DGH, en oficio 1161 DGH-ET del 31 de enero de 1980, dirigido a R. Bucaram, Gerente de Texaco).

⁵⁵ El ingeniero Frank Beck (de Texaco) reconoció en enormes derrames del oleoducto no haber hecho gastos de recuperación del crudo y simplemente haberlo dejado ir:

- Derrame SOTE km. 173+400m (marzo1977) con pérdidas de 4.927 bles no se hacen gastos para recuperación del crudo, no se recupera un solo barril.

de la época señalan las mismas prácticas de falta de descontaminación adecuada en el caso de derrames de oleoductos y piscinas⁵⁶.

Numerosos reportes internos de la propia empresa Texaco refieren que muchos derrames no tuvieron ningún tratamiento, se dejaron a la absorción del suelo, el crudo fue removido y tapado, y que en otras ocasiones el crudo vertido era quemado (ver anexo documento sobre quejas).

Por otra parte, la población afectada apenas contó con información sobre las tareas que se estaban llevando a cabo. Del total de encuestados que indican hubo limpieza durante el tiempo de operación (136 casos), un 87,5 % no contó con información sobre limpieza, poca información se dio en un 9,58% y sólo un 2,2% consideran que la información proporcionada fue adecuada. Esta ausencia de información efectiva supuso que la mayoría de la gente no pudo valorar en su momento las acciones realizadas ni tener claridad sobre la eficacia de las mismas. Solo posteriormente la gente fue viendo que las medidas no habían sido eficaces, comprobando la falta de recuperación de las tierras, el lixiviado de las piscinas o la derivación hacia esteros o ríos de la contaminación con las lluvias frecuentes del área amazónica (Anexo 57).

Según los encuestados no existieron medidas de protección para los que participaron en esas acciones. El 90,6% de la población indica que no hubo miembros de la comunidad que participaron (incluye a quienes indican no hubo limpieza). De los 92 casos que sí participaron que representan el 8,64%, indican que no tuvieron ninguna protección el 46,74%, herramientas 21,73%, guantes 16,3%, botas y casco 1,08% y protección completa 14,13%. Estos testimonios muestran la exposición al petróleo por parte de quienes participaron en las tareas y el escaso cuidado con el que se llevaron a cabo las mismas.

Respecto a medidas de protección tomadas por la compañía en caso de derrames, el 98,8% dice que no hubo protección a la población, mascarillas en un 0,5% y aislando la zona en un 0,6%. En un 95,4% de las personas entrevistadas nadie de su familia participó en las tareas de limpieza. Una exigua minoría del 2,53% (27 casos) afirma que su familia participó en limpiezas durante la operación de Texaco, de las cuales el 74,07% (20 casos) sufrieron problemas de salud luego de la limpieza. De estos, hubo 10 casos que corresponde al 37,03% presentó problemas digestivos, 15 casos con el 55,55% sufrieron y desarrollaron problemas respiratorios y un 66,66% (18 casos) tuvo problemas de piel. Estos problemas de salud coinciden también con los más referidos en los casos de accidentes graves de contaminación

-
- Derrame SOTE km. 180 + 070m (29 Julio 1976) con pérdidas de 12.236 bls. Gastos de limpieza ninguno
 - Derrame SOTE km. 173 + 800m (19 Julio 1976) con pérdidas de 3.387 bls. Gastos de limpieza ninguno
 - Derrame SOTE km. 177 + 291m (29 junio 1976) con pérdidas de 4.283 bls. Gastos de limpieza ninguno.
 - Derrame SOTE km. 181 + 327m (22 junio 1976) con pérdidas de 11.516 bls. Sin informes de recuperación de crudo.

⁵⁶ En 1990 Petroecuador refiere que la cantidad de piscinas abiertas por Texaco son: 306 pozos y 632 piscinas al 30 de junio de 1990. y que en los trabajos realizados para cerrarlas: a) taponan las piscinas con hidrocarburos o con suelo de un alto contenido en TPH. b) Evacuan el agua sin cumplir con los parámetros establecidos en el Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador. c) Siguen quemando el crudo” y añaden: “Las compañías contratadas por TEXPET, en su mayoría no tienen experiencia en trabajos de remediación ambiental y han venido a experimentar, según demuestran en la forma de ejecutar los trabajos” (Jorge Cáceres, Medardo Vargas, Análisis y observaciones al contrato de reparación ambiental petroecuador-Texpet y a la ejecución de los trabajos)

De forma complementaria a estos datos, también existen numerosas demandas incluso de autoridades señalando la falta de medidas de protección para el medio ambiente con ocasión de derrames⁵⁷.

También se exploró el impacto de las experiencias de remediación llevadas a cabo por la compañía Texaco entre 1995 y 1998. Preguntados específicamente por estas tareas de remediación posteriores a la salida de la compañía, según el 67,6% de los encuestados la compañía no realizó tareas de limpieza en sus comunidades, mientras que en un 31,8% si se llevaron a cabo (Anexo 58). De este último porcentaje el 82,78% (279 casos) indica que salía crudo después de dicha remediación. La valoración de la remediación llevada a cabo solo fue buena en el 5,04% (17 casos), el 21,66% (73 casos) refieren que la remediación fue mala y el 71,21% (240 casos) señalan que fue pésima.

Congruentemente con lo anterior, la mala remediación tuvo también un impacto en la vida de la gente, teniendo que abandonar el lugar o construir infraestructuras en el lugar remediado, pudiendo darle un uso agrícola solo en una pequeña proporción. Tomado como universo los 337 casos que afirman hubo remediación entre los años 1995 y 1998, el 73,29% (247 casos) abandonó el lugar remediado, el 7,41% (25 casos) construyó casas, el 2,37 (8 casos) construyó piscinas para peces, el 2,67% (9 casos), abrió pozos de agua, y el 7,71% (26 casos) sembró y consumió (Anexo 59).

2.11.2. Quejas y demandas.

A pesar del impacto que ha sido descrito tanto en forma de contaminación como de otro tipo de abusos, solo uno de cada cinco encuestados, un 20,2%, hicieron quejas o demandas por los daños ocasionados, mientras el 79,7% no lo hizo. Las razones fundamentales para no demandar fueron que no sabía cómo hacerlo el 60,84%, que no había donde hacerlo el 18,24%, pensar que no valía la pena en un 7,27%, por miedo en un 4,9%, otras causas 2,42%. Es decir, la falta de medios o información para poder hacerlo, así como la impotencia percibida fueron las razones más importantes para no realizar denuncias, además del miedo en menor medida. Solo un 6.25% refiere que no había razón para realizar ninguna queja (Anexo 60).

Del total de los que sí demandaron (214 personas, un 20,11%) las razones para hacerlo fueron principalmente la pérdida de cultivos en un 80,84% (173 casos) las enfermedades ocasionadas por la contaminación en un 56,54% y en menor medida las experiencias de represión en un 16,82%, el maltrato percibido por parte de operadores de la compañía en un 15,42% o haber recibido amenazas en un 14,48% (Anexo 61). Estos datos señalan que los problemas que motivaron las quejas fueron especialmente debidos a las consecuencias de la contaminación (pérdidas, enfermedades). Algunos informes oficiales

⁵⁷ El 15 de junio del 75 se produce un derrame de diesel de 27.000 galones del tanque de almacenamiento de Lago Agrio que "ha sido arrastrado por el río, produciéndose la correspondiente contaminación y el peligro que esto representa a las aguas del río y a su riqueza ictiológica, ocasionada por el descuido y la falta de control de las operaciones (...) que de conformidad con el Art. 30, literales s) y t) de la Ley de Hidrocarburos, la compañía operadora estaba obligada a adoptar las medidas necesarias para la protección de la flora, fauna y demás recursos naturales y evitar la contaminación de las aguas, de la atmósfera y de las tierras. Al no adoptar las medidas indicadas, la compañía Texaco de petróleos del Ecuador, ha infringido en los literales s) y t) de la Ley de Hidrocarburos, los mismos que no son causa de caducidad" (Rodrigo Cisneros Director Gral de Hidrocarburos (e), en Oficio 6050 del 10 de sep-75 dirigido al Gerente de Texaco).

o demandas de autoridades de la época confirman que muchas quejas fueron debidas a las malas prácticas que provocaron derrames⁵⁸.

El análisis de las diferencias entre indígenas y mestizos muestra más quejas en el caso de los indígenas, como puede verse en el siguiente cuadro. Respecto a las causas de las demandas, las diferencias mayores se dieron en el caso de enfermedad significativamente mayores en el caso de los indígenas Especialmente las diferencias por enfermedad se dan mas en el caso indígena $X^2 (2, 1048) = 85.71$; $p < .001$.

Tabla de quejas y demandas en función del grupo étnico

		Grupo étnico		Total
		Mestizo	Indígena	
Quejas y Demandas	1 No	627	218	845
		74,2%	25,8%	100,0%
	2 Si	115	99	214
		53,7%	46,3%	100,0%
Total		742	317	1059
		70,1%	29,9%	100,0%

$$X^2 (1, 1059) = 34.09; p < .001$$

A través de la documentación existente de la época se han podido revisar algunas de las quejas realizadas en su día por los campesinos que se refieren a pérdidas de animales, abusos de autoridad y falta de control que llevó a contaminación de las aguas por derrames. A continuación se recogen tres ejemplos de estas quejas (ver anexo sobre quejas).

- En carta sin fecha el campesino Cevallos se dirige al Gerente de la Texaco para solicitarle los 45.000 sucres que valía su caballo, muerto tras el incendio que se produjo en el centro poblado San Carlos “tal vez por descuido o por falta de vigilancia de la compañía petrolera, que ocurrió la rotura de la tubería de petróleo, provocando un incendio en el que se me quemó un caballo”.
- Una campesina denuncia como Texaco, para abrir una carretera de acceso al pozo Sacha 91, no comunicó ni compró los terrenos, sino que entró sin avisar, rompiendo los alambres de las cercas, entrando con la maquinaria para abrir la carretera y la

⁵⁸ Ya en 1974, la oficina de la DGH constató que Texaco mantenía “varios focos de contaminación ambiental, pese haber sido notificada oportunamente (...):

- Pozo Sacha-69: Los desechos de la piscina para lodos han sido intencionalmente drenados, mediante la apertura de una zanja, a una quebrada que pasa por las cercanías.
- Pozo Lago Agrio – 14: Por mal construcción de la piscina, los desechos de petróleo han sido arrastrados por la lluvia fuera de aquella, además se verificó que un camión tanquero retiraba de la misma los residuos para luego proceder a verterlos en una quebrada.
- Pozo Lago Agrio – 20: Por mal construcción de la piscina, los residuos de petróleo van a desembocar, con la siguiente contaminación a una quebrada cercana. El flujo atraviesa zonas cultivadas.
- Pozo Shushufindi – 46: Se abrió una zanja para drenar los desechos de la piscina a una quebrada adyacente. (Guillermo Bixby, DGH, Oficio 1536 del 20 de marzo de 1974, dirigido a M. A. Martínez, como Gerente de Texaco)

plataforma y las piscinas y destrozando los potreros y los cultivos que tenían (Adalguiza Naranjo, campesina de Sacha, en carta del 17 de junio de 1980, dirigida al Ministerio de Recursos naturales).

- Con fecha 28 de mayo de 1978 el campesino Ramón Cedeño denuncia que los pozos Sacha 41-44 – 52 y 62 de la cía Pool, conexa de la Texaco, sin tomar la debida precaución ha derramado petróleo en los esteros, contaminando el agua y causando graves daños y perjuicios a todos los moradores que habitan en el sector. El 3 de octubre del 78 en carta (M-2308) dirigida por el gerente de Texaco (R. Bucaram) a Julio Buitrón como Comandante de la Tercera Zona Naval reconoce que en el pozo 41 se produjo un derrame por filtración en la piscina y que se construyó una nueva; en el 44 hubo derrame; en el 52 hubo derrame y se quemó el petróleo.

De ese mismo total de personas que realizaron demandas, la mayoría de las veces las quejas se dirigieron a la compañía Texaco (148 casos) por ser la considerada responsable es decir un 69,15%, y a los trabajadores de la compañía que era la referencia más cercana y los interlocutores en el campo (77 casos) en un 35,98%. Las quejas se orientaron en menor medida hacia las autoridades comunitarias (27 casos con un 12,61%) o las organizaciones sociales (9,8%), y aún en menor medida a agentes del estado (fiscalía 6,54%, defensoría pueblo 4,67%, instancias de gobierno 12,14%). Algunas de estas demandas fueron hechas en la época de la remediación realizada por la compañía en 1995-98.

Tanto en las quejas a los trabajadores como a la empresa Texaco se dieron en mayor medida por parte de los indígenas. En las siguientes dos tablas pueden verse los datos comparativos y el nivel de significatividad de la comparación entre grupos étnicos.

Quejas a los Trabajadores

		Grupo étnico		Total
		Mestizo	Indígena	
A trabajadores	1 no	72	65	137
		52,6%	47,4%	100,0%
	2 si	43	34	77
		55,8%	44,2%	100,0%
	3 No demandó	627	218	845
		74,2%	25,8%	100,0%
Total		742	317	1059
		70,1%	29,9%	100,0%

$$X^2 (2, 1059) = 34.34; p < .001$$

A la empresa Texaco

		Grupo étnico		Total
		Mestizo	Indígena	
A Empresa Texaco	1 no	46	20	66
		69,7%	30,3%	100,0%
	2 si	69	79	148
		46,6%	53,4%	100,0%
	3 No demandó	627	218	845
		74,2%	25,8%	100,0%
Total		742	317	1059
		70,1%	29,9%	100,0%

$$X^2 (2, 1059) = 45,67; p < .001$$

Tipo de demanda

Por tanto los interlocutores directos de la población fueron la propia compañía y los trabajadores, y no se realizaron demandas ante agentes del estado u organismos de control probablemente por la falta de posibilidades o interlocutores para realizarlas. Globalmente todos estos datos apuntan a un escenario de indefensión de la población afectada. Como señalan algunos informes oficiales, la falta de respuesta a las quejas reiteradas se dio en diferentes momentos del tiempo de explotación de Texaco⁵⁹.

El tipo de demanda realizada fue individual en un 27,57%, comunitaria en un 51,40% y ambas en un 19,15%. Esto significa que las demandas tuvieron especialmente un carácter colectivo probablemente debido a que los impactos también lo fueron; solo en una de cada cuatro ocasiones el impacto que originó la demanda fue solamente individual (Anexo 62).

El análisis de las diferencias por grupo étnico muestra que en el caso indígena la mayor parte de las demandas fueron comunitarias, mientras en el caso mestizo fueron individuales.

⁵⁹ Que se tiene conocimiento que son numerosas las quejas de los colonos sobre los efectos desastrosos que la contaminación produce a la agricultura y ganadería de la zona. Y que "las soluciones dadas por la compañía Texaco PC para evitar la contaminación son pocas y temporales y que, de no tomarse acciones drásticas y terminantes, el problema seguirá agravándose debido especialmente al deterioro continuo de las líneas de flujo, mal estado de las piscinas e incremento del volumen de agua de formación" (...) Todas estas acciones "ponen en conocimiento de esta Dirección General las irregularidades mencionadas que causan perjuicio económico al País y daños irreparables a la flora y a la fauna de la Región Amazónica Ecuatoriana (...) que dicha compañía operadora es reincidente en este tipo de infracciones" (Econ. Marco Ribadeneira, DGH. Resolución de la DGH del 3 de diciembre de 1980, contra el Gerente de Texaco)

Tipo de demanda en función del grupo étnico

		Grupo étnico		Total
		Mestizo	Indígena	
Tipo de Demanda	1 No demandó	627	218	845
		74,2%	25,8%	100,0%
	2 individual	55	4	59
		93,2%	6,8%	100,0%
	3 comunitaria	34	76	110
		30,9%	69,1%	100,0%
	4 ambas	23	18	41
		56,1%	43,9%	100,0%
Total		739	316	1055
		70,0%	30,0%	100,0%

$$X^2 (2, 1055) = 106,16; p < .001$$

Según los datos aportados por los demandantes las quejas no fueron ocasionales, y por tanto quienes demandaron lo hicieron con cierta reiteración ya sea por la persistencia de los impactos en ausencia de respuesta o por la existencia en el periodo citado de nuevas formas de contaminación. Un 55,14% de los encuestados que realizó quejas (214 personas) hizo entre 1 y 3 demandas, un 14,95% entre 4 y 6, un 4,67% entre 7 y 10, y 11 o más en un 24,76%. Según documentación de la época, las quejas fueron reiteradas en algunas zonas y momentos al menos⁶⁰. Como puede verse en el siguiente cuadro, también los indígenas refieren haber hecho más quejas reiteradas.

Número de quejas en función del grupo étnico

		Mestizo	Indígena	Total
Número de Quejas	No demandó	627	218	845
		74,2%	25,8%	100,0%
	de 1 a 3	46	72	118
		39,0%	61,0%	100,0%
	de 4 a 6	19	13	32
		59,4%	40,6%	100,0%
	de 7 a 10	7	3	10
		70,0%	30,0%	100,0%
	Más de 10	42	11	53
		79,2%	20,8%	100,0%
Total		741	317	1058
		70,0%	30,0%	100,0%

$$X^2 (4, 1058) = 65,08; p < .001$$

⁶⁰ "Es clamor ciudadano Señor Gerente de Texaco el grave perjuicio que se está ocasionando en el sector de Shushufindi por la contaminación de las aguas, ríos, esteros y quebradillas por el arrojado de desechos de hidrocarburos de que están siendo objeto por parte de trabajadores del Consorcio CEPE- Texaco (...) me permito solicitar de usted se digne arbitrar medidas conducentes" a riesgo de que si no se evitan esos daños "llegarán a ser incalculables repercusiones para el sistema ecológico y sobre todo para el sector agropecuario de la zona" (Ney Estupiñán, Gobernador de la Provincia de Napo, en oficio 83-294-GPN del 21 marzo/1983) al Ing R. Bucaram Gerente de Texaco)

La respuesta que obtuvieron estas demandas fue mayoritariamente negativa según los entrevistados. De 214 casos que sí demandaron, las respuestas consistieron en negar su responsabilidad el 35,51%, nunca respondieron en un 21,03% (estos porcentajes suman el 56,54%) y el 16,82% recibieron amenazas, prometieron investigar en un 12,15%, y resolvieron el problema según apenas el 4,21% (otras 6,54%) (Anexo 63).

Del total de entrevistados (1064), un 15,69% (167 casos) realizaron a su vez medidas de hecho como plantón, manifestaciones, marchas, cierre de carreteras pacíficos, como una manera de hacer escuchar sus demandas⁶¹.

En más de la mitad de los casos estas acciones no consiguieron nada según el 58,68% de quienes llevaron a cabo este tipo de acciones, se consiguió poco en un 23,35%, y se consiguió bastante 7,7% o se solucionaron los problemas en un 9,58% que en conjunto suponen 17,3%.

El siguiente cuadro recoge la distribución geográfica de los encuestados que refirieron haber interpuesto quejas o demandas. La relación entre número de encuestados y nivel de quejas interpuestas muestra una mayor frecuencia de quejas en Yulebra (57%), Yuca (44,89%), Dureno (42,85%), Guanta (38%), y posteriormente Auca (23,37), Aguarico (20,45%), Lago Agrio (18,18%), Sacha (14,9%) y Shushufindi (10%). Esta frecuencia de quejas esta relacionada con el impacto de la contaminación pero también con las posibilidades de la denuncia y las experiencias colectivas en este sentido han sido muy diferentes en la zona.

Tabla de contingencia Campo Petrolero * Quejas y Demandas

			Quejas y Demandas		Total
			No	Si	
Campo Petrolero	Aguarico	Recuento	44	9	53
		% del total	4,1%	,8%	5,0%
	Anaconda	Recuento	4	0	4
		% del total	,4%	,0%	,4%
	Atacapi	Recuento	16	4	20
		% del total	1,5%	,4%	1,9%
	Auca	Recuento	57	18	75
		% del total	5,4%	1,7%	7,1%
	Charapa	Recuento	5	2	7
		% del total	,5%	,2%	,7%
	Conocaco	Recuento	11	6	17
		% del total	1,0%	,6%	1,6%
	Culebra	Recuento	5	4	9

⁶¹ Como ejemplo de esta preocupación, en 1988 los pobladores de San Carlos de Sacha anunciaron acciones de hecho por el silencio de la empresa: *Permítame solicitar respuesta de telegrama (14/agosto/88) preocupación de moradores de comunidad S. Carlos solicitan de manera urgente respuesta sobre contaminación de crudo en aguas de su servidumbre* (Miguel Paladines, Jefe Político de Orellana, en Telfax del 18 de agosto del 88 dirigido al Ministro de Energía y al Gerente de Texaco)

	% del total	,5%	,4%	,8%
Dureno	Recuento	36	27	63
	% del total	3,4%	2,5%	5,9%
Guanta	Recuento	26	16	42
	% del total	2,5%	1,5%	4,0%
Lago Agrio	Recuento	63	14	77
	% del total	5,9%	1,3%	7,3%
Parahuac	Recuento	17	2	19
	% del total	1,6%	,2%	1,8%
SACHA	Recuento	200	35	235
	% del total	18,9%	3,3%	22,1%
SSFD	Recuento	304	34	338
	% del total	28,7%	3,2%	32,0%
Tarapoa	Recuento	16	1	17
	% del total	1,5%	,1%	1,6%
Yuca	Recuento	27	22	49
	% del total	2,5%	2,1%	4,6%
Yulebra	Recuento	15	20	35
	% del total	1,4%	1,9%	3,3%
Total	Recuento	846	214	1060
	% del total	79,7%	20,3%	100,0%

$\chi^2 (30,1060) = 115.95; p < .001$

Todos estos datos sugieren una postura activa por parte de una minoría importante de los afectados, así como una ausencia de respuestas positivas o de resolución de sus demandas. Predominan la negación de la responsabilidad o la falta de respuesta, o incluso las amenazas más que la investigación real de las quejas y la resolución de los problemas. Cuando los afectados pasaron a tomar medidas de acciones directas pacíficas, en la mayoría de las ocasiones no se consiguió nada o poco, aunque una minoría significativa logró algunas respuestas positivas.

Este patrón de afrontar las consecuencias negativas de la contaminación muestra las dificultades con que se encontraron las poblaciones afectadas para hacer valer sus derechos y la postura activa de una parte importante de la población para tratar de superar los problemas.

2.12. REPARACIÓN

Las demandas de reparación se recogieron mediante preguntas centradas en los aspectos básicos surgidos en los grupos focales. En ellos se hacía énfasis en diferentes aspectos como salud, agua limpia para el consumo y usos diarios, descontaminación e indemnización por pérdidas de animales y muertes. En el caso de las comunidades indígenas además el énfasis estaba en las demandas de recuperación de territorio y de la cultura así como propuestas de desarrollo local.

En el campo de la investigación y reparación medioambiental se ha entendido habitualmente la reparación como remediación física de los lugares deteriorados y las

prácticas de descontaminación de la tierra o del agua. Sin embargo hay otros aspectos a considerar, dada la estrecha relación del medio ambiente y las personas y comunidades afectadas.

Como señaló este estudio los impactos de la explotación petrolera de la Texaco en la Amazonía ecuatoriana han sido mucho más amplios que los que señalan los daños a flora, fauna, tierra, agua o ecosistemas, dañando también la salud, la cultura y el modo de vida de la gente de las comunidades afectadas. Desde esta perspectiva ecológica la relación entre la naturaleza y las personas es indisoluble e interdependiente.

2.12.1. Criterios de la reparación

Del conjunto de impactos y daños analizados en este informe, hay muchas cosas que no se pueden reparar, como muchos impactos ambientales o en la salud de la gente pero se necesitan medidas que ayuden a restituir en parte las pérdidas, recuperar los ecosistemas y poner en marcha medidas de rehabilitación en el campo de la salud o legal, además de las compensaciones económicas por el daño sufrido, tal y como se recoge en los informes y acuerdos internacionales sobre el derecho a la reparación en el caso de violaciones de derechos humanos. En términos legales, *el derecho a la reparación* se apoya en una creciente legislación y tratados internacionales que lo reconocen, incluyendo sentencias internacionales de la Corte Interamericana en casos colectivos.

Los documentos internacionales con una visión más integral de la reparación han sido desarrollados en un documento de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las víctimas y la responsabilidad del Estado⁶², que incluyen las medidas que se recogen en el siguiente cuadro.:

MEDIDAS DE REPARACIÓN	ORIENTACIÓN DE DICHAS MEDIDAS
RESTITUCIÓN	Orientada a restablecer la situación previa de las personas comunidades y medio ambiente afectado. Incluye entre otras cosas, el restablecimiento de derechos, el retorno a su lugar de residencia, la devolución de bienes y las condiciones de trabajo o vida y la restitución del medio ambiente a su estado inicial.
INDEMNIZACIÓN	Se refiere a la compensación monetaria por daños y perjuicios, tanto daño material y ecológico como moral.
REHABILITACIÓN	Medidas tales como la limpieza, o la atención médica y psicológica, así como servicios legales y sociales que ayuden a las personas y comunidades afectadas, o la naturaleza a restablecerse.
MEDIDAS DE SATISFACCIÓN	Verificación de los hechos y conocimiento público de la verdad, la restauración de derechos y actos de desagravio y de reconocimiento, o sanciones contra los causantes. La conmemoración y tributo a las personas afectadas.
GARANTÍAS DE NO REPETICIÓN	Incluyendo reformas organizativas, institucionales y legales que promuevan cambios para impedir que se repitan los hechos. Un elemento fundamental de las garantías de no repetición son las sanciones y las medidas de prevención.

⁶² Informe final del Relator Especial, Sr. M. Sheriff Bassiouni, sobre el derecho de restitución, indemnización y rehabilitación de las víctimas de violaciones graves de los derechos humanos y las libertades fundamentales. E/CN.4/2000/62, de 18 de enero de 2000.

La valoración de la reparación se hace por tanto teniendo en cuenta:

- 1) Las medidas que ayuden a restituir la situación inicial de las personas y comunidades afectadas y del medio ambiente. Habitualmente se ha llamado a esto *remediación*, aunque el concepto de *restitución* a las personas y comunidades afectadas en su modo de vida y el impacto de las pérdidas ha estado ausente del concepto de *remediación* utilizado por la empresa Texaco en este estudio. Como se ha visto, el concepto de *remediación* ha sido precario y no ha conllevado a la *restitución* de la situación inicial.
- 2) Las compensaciones por los daños sufridos. La compensación debe ser proporcional al impacto del daño causado. Esto significa poder contabilizar en términos económicos dichos daños, incluyendo las pérdidas económicas, las pérdidas de biodiversidad, las pérdidas ocasionadas a las poblaciones afectadas y las pérdidas en salud y calidad de vida.
- 3) Medidas orientadas a dotar a las poblaciones afectadas y al medio de capacidades de recuperación. Dichas medidas de rehabilitación se basan en programas de salud para el tratamiento de los problemas ocasionados por la contaminación y la prevención, programas de legalización de tierras o garantías legales de las poblaciones afectadas y de la protección de los recursos naturales de la zona, y programas orientados a rehabilitar la capacidad de recuperación de la naturaleza afectada.
- 4) Las medidas orientadas al reconocimiento del daño producido, la satisfacción y reconocimiento de la dignidad de las poblaciones afectadas. El reconocimiento del daño ocasionado especialmente cuando este ha sido sistemáticamente negado es parte del reconocimiento de la legitimidad de sus demandas y del reconocimiento moral. Incluyen las medidas simbólicas, las formas de sanción penal o moral, las peticiones de disculpas y reconocimiento del daño.
- 5) Las medidas que aseguren una no repetición de los daños, incluyendo los cambios a introducir en este caso en las garantías de la compañía y la legalidad, así como las medidas de disuasión de la contaminación como el concepto de la indemnización punitiva⁶³ para evitar la repetición.

Las características de los programas de reparación (De Grieff, 2006)⁶⁴ deben: a) estar orientadas al *reconocimiento* del daño causado y de las poblaciones afectadas, b) basarse en la reconstrucción de la *confianza cívica*, de los derechos violados y la confianza en las instituciones, incluyendo en este caso la seguridad y confianza humana, alimentaria y medioambiental, y c) la *solidaridad* con las poblaciones que se han visto afectadas en sus condiciones de vida.

Todo ello supone la necesidad de incluir programas que tengan que ver con las diferentes orientaciones de la reparación para poder establecer medidas coherentes y posteriormente una valoración económica de las mismas.

⁶³ El concepto de indemnización punitiva se recoge en el derecho anglosajón otorgando a la indemnización económica un valor preventivo de las conductas de violaciones similares.

⁶⁴ Pablo De Grieff (ed). *The Handbook of Reparations*. Oxford University Press. Oxford.

2.12.2. Importancia de las medidas de reparación según la población

Las diferentes medidas cuya importancia se chequeó en las personas entrevistadas fueron las relativas a la limpieza y recuperación de agua y tierras; la limpieza del crudo que todavía queda de la época de Texaco; garantizar agua de calidad suficientes; remediación completa de piscinas; recuperación de espacios contaminados; la atención completa en salud básica y atención especializada para problemas graves; la recuperación de la tierra perdida; mejora de la escuela y educación; compensación económica o indemnización; construcción de infraestructuras comunitarias e impulso a programas productivos; el reconocimiento por parte de Texaco del daño producido; así como la investigación de la violencia sufrida.

Los porcentajes de todas ellas oscilaron en un bastante entre 6,2 y 11,4% y mucho entre 84% y 92,9%, llegando en todas las categorías entre ambos al 94,5 y 99,6%. El único valor en que estos porcentajes fueron menores globalmente fue el relativo a la recuperación territorial, dado que esta pregunta se hizo solamente a la población indígena. Los porcentajes respecto al total de indígenas encuestados (319), indican que un 79,62% de indígenas considera muy importante, 10,65% importante, entre ambos suman 90,28%, mientras que poco o nada respondían el 5,32% de las personas indígenas encuestadas. (Anexo 64).

Se realizó un análisis factorial de Componentes Principales y Rotación Varimax entre todas estas respuestas a las medidas de reparación para establecer las relaciones entre ellas. Un primer factor que explica el 54% de la varianza incluyó las variables de limpieza de crudo, agua de calidad, remediación completa de piscinas, recuperación de espacios contaminados, recuperación de territorios y de las pérdidas de tierras y atención en salud básica. Este factor hace referencia por tanto a las medidas de recuperación directa ecológica y de salud.

FACTORIAL 1: Recuperación directa ecológica y de salud	
Agua de calidad	.91
Recuperación de espacios	.89
Limpieza de crudo	.84
Remediación completa de piscinas	.84
Atención de salud básica	.81
Recuperación de territorio	.72
Recuperación de tierras	.72
Investigación de violencia	.56
Varianza explicada	54%

Un segundo factor que explica el 18% de la varianza agrupó las variables de atención especializada de salud, medidas de promoción de la educación, compensaciones económicas, reconocimiento público, construcción de infraestructuras y programas productivos. Es por tanto un componente de desarrollo social y humano.

FACTORIAL 2 : Desarrollo social y humano	
Reconocimiento de responsabilidad por Texaco	.87
Atención especializada salud	.84
Compensaciones económicas	.83
Educación	.71
Infraestructuras	.71
Programas productivos	.71
Varianza explicada	18%

Estos factoriales señalan la agrupación de las medidas que se consideran más importantes por parte de la población encuestada, referidas entonces a la recuperación ecológica y de salud (factorial 1) y desarrollo social y humano (factorial 2).

También se preguntó específicamente por la prioridad de las medidas en la encuesta, en este contexto de altas demandas de las diferentes categorías de reparación. Se exploraron las cuatro preferentes en orden de importancia señalando la persona las demandas que consideraba más importantes del listado completo.

En primer orden de preferencia aparecieron el agua de calidad suficiente en un 24,9%, la atención básica en salud con 23,2%, la limpieza del crudo en un 19,7% y la educación con 7%. Los porcentajes relativos a la segunda en orden de importancia fueron el agua en un 25%, la atención en salud básica en un 19,3%, la educación con 17,9% y la atención en salud especializada con 8,5%. Las respuestas relativas a la tercera en orden de importancia fueron la educación para el 17,8% de los encuestados, la salud básica para el 16,1%, la indemnización en un 15%, y el agua de calidad en un 12%. Por último las respuestas dadas a la cuarta prioridad fueron educación con 17,7%, salud básica 16%, indemnización en un 15,2% y agua de calidad el 12,2% (Anexo 65).

Con el conjunto de respuestas sobre las cuatro medidas priorizadas, se estableció la relación total de las prioridades según la frecuencia mencionada. Los valores muestran de más a menos la importancia relativa atribuida. Hay que aclarar que dichos porcentajes no reflejan si la medida es considerada como importante o no, sino un orden de preferencia en las prioridades expresadas por los encuestados.

Las cuatro medidas más referidas según esto, en orden de preferencia, fueron el agua en un 18,1%, la atención básica de salud con un 16,6%, la educación en un 13,3% y la indemnización económica con 11,5%. Posteriormente le siguen la limpieza de crudo en un 8,8%, los programas productivos con 6,8% y la atención especializada para problemas graves de salud como el cáncer en un 6,6%. Le siguen como prioridad global la recuperación de espacios contaminados con 4,1% la dotación de infraestructuras con un 3,5% y la remediación de piscinas con 3,2%. Por último, un 2,5% corresponde a la demanda de que Texaco reconozca su responsabilidad, un 1,6% recuperación de tierras perdidas y un 1,6% la recuperación de territorios ancestrales. La investigación de la violencia ocupa el último lugar con un 0,5%.

Hay que aclarar que algunas de las prioridades pueden aparecer en un orden inferior debido a que se relacionan específicamente con algún grupo en concreto, como por ejemplo la remediación de piscinas que es considerado muy importante globalmente pero en cuanto a prioridad depende del grado en que afecte específicamente a la persona entrevistada.

2.12.3. Mecanismos para hacer efectiva la reparación

Con objeto de evaluar algunas condiciones en que la reparación debería realizarse para ser realmente efectiva, se realizaron algunas preguntas a los entrevistados sobre sus percepciones sobre el manejo de las compensaciones económicas, de las formas de participación comunitaria y de la prevención de problemas en la gestión de las mismas.

Las evaluaciones sobre programas y medidas de reparación⁶⁵ señalan la importancia del establecimiento de criterios claros y de mecanismos de participación de los afectados de forma que pueda adecuarse la reparación en mayor medida a las necesidades de las comunidades afectadas. Los criterios a tener en cuenta según esto serían: 1) claridad en los criterios evitando las formas de manipulación y agravio comparativo. 2) la creación de mecanismos de gestión adecuados contando con la participación de las poblaciones afectadas. 3) la importancia de la evaluación periódica de la puesta en marcha de las medidas evitando la dilación en el tiempo o la falta de respuesta efectiva a los compromisos señalados.

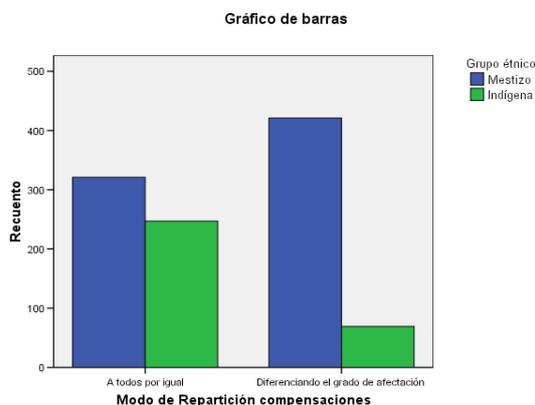
Se chequeó específicamente la preferencia de los encuestados sobre los beneficiarios de las compensaciones económicas. Las compensaciones económicas individuales fueron señaladas por el 40% de los encuestados, a la comunidad por un 16,2% y a ambos en un 43,8%. Debido a la imposibilidad de evaluar el grado de afectación individual para establecer baremos de compensación, se preguntó a los encuestados si consideraban que deberían ser a todos por igual o no, siendo las respuestas que sí en un 53,6% y en un 46,4% que no. La comparación entre los encuestados indígenas y mestizos muestra diferencias significativas respecto a este criterio. Los mestizos refieren más frecuentemente reparación según grado de afectación y los indígenas más a todos por igual. Estos datos muestran un enfoque más individual de la reparación en el caso de los mestizos y una visión más colectivista en el caso indígena.

Modo de reparación en función del grupo étnico

		Grupo étnico		Total
		Mestizo	Indígena	
Distribución de compensaciones	1 A todos por igual	321	247	568
		56,5%	43,5%	100,0%
	2 Diferenciando grado afectación	421	69	490
		85,9%	14,1%	100,0%
Total		742	316	1058
		70,1%	29,9%	100,0%

$$\chi^2 (1, 1058) = 108,58; p < .001.$$

⁶⁵ Ver Pablo De Grieff. *Handbook of reparations*. Oxford University Press. Oxford, 2006. y Carlos Martín Beristain, *Evaluación de las medidas de reparación en el contexto del sistema interamericano*. Instituto Interamericano de DDHH. San José. (in press).



Dadas las dificultades de estas cuestiones en orden a establecer criterios de reparación diferenciales para las compensaciones económicas éstos criterios deberían en todo caso ser discutidos con las propias poblaciones afectadas .

Por último, se evaluó la percepción de los encuestados sobre los mecanismos que podrían hacer más positivo para las comunidades afectadas el manejo de la reparación. Para el 71,1% de los encuestados el método para determinar esto sería la consulta a la población. Esta necesidad de consulta fue referida de forma significativamente mayor en el caso de los indígenas.

Consulta a la población en función del grupo étnico

		Grupo étnico		Total
		Mestizo	Indígena	
Consulta a la población	1 Muy Importante	267	162	429
		62,2%	37,8%	100,0%
	2 Importante	248	74	322
		77,0%	23,0%	100,0%
	3 Medio Importante	147	54	201
		73,1%	26,9%	100,0%
	4 Menos importante	79	25	104
		76,0%	24,0%	100,0%
Total		741	315	1056
		70,2%	29,8%	100,0%

$$X^2 (3, 1056) = 22,63; p < .001$$

Posteriormente aparece en orden de frecuencia la necesidad de ser todos más conscientes y preparar a las personas y comunidades para evitar problemas en un 59,4%. En este caso son los mestizos quienes hacen mayor referencia a la importancia de la conciencia y preparación para el manejo de la reparación.

Ser todos concientes y preparados en función del grupo étnico

		Grupo étnico		Total
		Mestizo	Indígena	
Ser concientes y preparados	1 Muy Importante	280	63	343
		81,6%	18,4%	100,0%
	2 Importante	202	82	284
		71,1%	28,9%	100,0%
	3 Medio Importante	168	119	287
	58,5%	41,5%	100,0%	
	4 Menos importante	91	51	142
		64,1%	35,9%	100,0%
Total		741	315	1056
		70,2%	29,8%	100,0%

$$X^2 (3, 1056) = 42,72; p < .001$$

Mientras que una minoría de encuestados del 19,2% señalaba que cada quien debería poder decidir sobre el destino de la reparación que le corresponda y un 50,3% considera que habría que establecer acuerdos entre las comunidades afectadas para evitar problemas en el reparto de la reparación. Estos acuerdos entre las comunidades afectadas son señalados como más importantes por los indígenas entrevistados.

Acuerdos comunes en función del grupo étnico

		Grupo étnico		Total
		Mestizo	Indígena	
Acuerdos comunes	1 Muy Importante	125	59	184
		67,9%	32,1%	100,0%
	2 Importante	220	128	348
		63,2%	36,8%	100,0%
	3 Medio Importante	304	96	400
	76,0%	24,0%	100,0%	
	4 Menos importante	93	32	125
		74,4%	25,6%	100,0%
Total		742	315	1057
		70,2%	29,8%	100,0%

$$X^2 (3, 1057) = 16,04; p < .001$$

Todo ello supone que mayoritariamente los encuestados plantean la necesidad de la participación de las comunidades y la importancia de un trabajo de consulta y que son conscientes de la importancia de un buen manejo de la reparación para evitar posibles divisiones o problemas entre grupos o comunidades afectadas, por lo que estas consideraciones deberían tenerse en cuenta en el proceso de reparación.

Respecto a las diferencias étnicas, en síntesis se puede señalar que los indígenas refirieron como más importante la necesidad de consulta a la población, así como establecer acuerdos entre comunidades. Los encuestados mestizos señalaron más importante una reparación en función del grado de afectación y la importancia de la conciencia para evitar posibles problemas con la reparación. Estas diferencias muestran un patrón más colectivista en el caso indígena y una perspectiva más centrada en la evaluación y en la conciencia de la reparación en los mestizos.

3. CONCLUSIONES

3.1. RESUMEN: ESTUDIO PSICOSOCIAL DEL IMPACTO DE LAS EXPLOTACIONES PETROLERAS EN LAS COMUNIDADES AMAZONICAS DE ECUADOR

En este resumen se incluye una síntesis de los hallazgos más importantes del estudio realizado, teniendo en cuenta diferentes áreas como el impacto de la contaminación, la pérdida de territorio e impacto cultural en las comunidades indígenas, las consecuencias en la salud, el comportamiento y modo de actuación de la compañía Texaco respecto a la población, la evaluación de la remediación, así como las percepciones de reparación de la población encuestada. Se incluyen los datos apoyados tanto en los estudios cualitativos, como cuantitativos realizados.

Impacto de la contaminación petrolera de Texaco

Un 72,4% de los encuestados sufrieron las consecuencias de accidentes como derrames de piscinas, de oleoductos y en menor medida de sísmicas y mecheros. Estos accidentes conllevaron la contaminación frecuente de cursos de agua y tierra. Además las frecuentes prácticas de petroleo caminos produjeron contaminación por lixiviado y la práctica de incendiar piscinas de crudo generó una amplia difusión de contaminantes.

Los accidentes se asocian entre sí, mostrando un patrón de afectación múltiple en las personas afectadas. El análisis de frecuencias muestra la gran afectación de los diferentes accidentes en una amplia gama de aspectos de la vida, combinando la afectación de los cursos de agua con enfermedades de los animales, problemas de salud de las personas y el impacto en los cultivos. Tienen por tanto un impacto ecológico y social que puede explicarse fundamentalmente por la contaminación del agua y tierra.

Entre un 81,4% y un 95,9% de la población encuestada señala una afectación grave a la naturaleza como consecuencia de la actividad petrolera de Texaco con la afectación de aguas, muertes de animales, rotura de piscinas, o quema de crudo.

Las explotaciones petroleras de la empresa Texaco así como los numerosos episodios de contaminación referidos afectaron la biodiversidad de la zona y de forma grave las actividades de caza y pesca que eran básicas en el modo de vida y la alimentación de las comunidades indígenas. El 31,2% de los encuestados, refirió haber consumido frecuente o muy frecuentemente animales muertos, especialmente peces muertos (13,6% y 17,6%) a consecuencia de la contaminación. Cuando la comunidad carecía de información sobre los riesgos del consumo de los peces y animales muertos por la contaminación se

incrementaba su consumo. Dicho consumo fue más frecuente en las comunidades indígenas.

Un 65,13% de los encuestados mostraron sufrimiento o duelo a causa de los accidentes. Este impacto no fue solo en el ámbito familiar sino especialmente colectivo y comunitario. Los efectos socioeconómicos de los accidentes fueron muy notables, en un 93% ocasionando pobreza y destrucción de chacras en 87,8%. La destrucción de las chacras conlleva la pérdida de cultivos, limitando los recursos alimenticios y las condiciones de vida.

Las pérdidas de animales domésticos, como vacas, caballos, gallinas o chanchos fueron referidas con una frecuencia entre el 23,8% y el 46,8% de los entrevistados según el tipo de animales. Solo un 31,1% refirió no haber tenido alguna de estas pérdidas. La media de pérdidas referida de 4,23 vacas, de caballos perdidos 0,74, la media de gallinas perdidas es de 28,75 y la chanchos de 4,66. La gran mayoría de estas pérdidas se dieron en comunidades de población mestiza.

El 74,1% de los entrevistados señalaron haber tenido pérdidas de tierra como consecuencia de la contaminación o la explotación petrolera, tanto por contaminación directa, pérdida de capacidad productiva y destrucción de chacras. La media de hectáreas dañadas referida en esos años es de 5,70. Las comunidades indígenas refieren mayor influencia de la pérdida de tierras. Los resultados muestran que a mayor cercanía a las instalaciones mayor referencia a destrucción de chacras y al nivel de afectación de las mismas.

Un 22,1% de los encuestados tuvieron que desplazarse a causa de la Texaco, por el impacto negativo en el agua o la tierra. El desplazamiento fue mayor entre la población indígena.

El 89,3% de las personas encuestadas no contaron con ninguna información proporcionada por la Texaco sobre los riesgos de la contaminación por petróleo. Esta ausencia generalizada de información aumentó la exposición al riesgo. Esta exposición se dio más en las comunidades indígenas debido al desconocimiento del castellano, el miedo a los *cucamas* (hombres blancos) de Texaco, y la distancia cultural.

Las actividades infantiles ligadas a los ríos y esteros, como la natación y la pesca se vieron afectadas en un grado muy alto. El contacto directo con el crudo como parte de sus juegos fue una experiencia relatada como muy frecuente en un 76,4%.

Pérdida de territorio e impacto cultural en comunidades indígenas

La caza y la pesca eran los medios tradicionales de vida y formaban parte de la cultura de los pueblos amazónicos. Los encuestados de las diferentes etnias refieren que la caza y pesca se alteró bastante o mucho en un 94,1% (56,4% y 37,8% respectivamente).

También la relación con la naturaleza se alteró en la misma medida (bastante o mucho) en un 92,4% (50,8% y 41,6% respectivamente). Hay que tener en cuenta que la relación con la naturaleza forma parte de la ecología cultural de los pueblos indígenas, basada en la relación con los ancestros, las relaciones de reciprocidad y equilibrio con la naturaleza. Como resultado de todo ello, la vida de los pueblos indígenas empeoró de forma muy

significativa como consecuencia de la pérdida y desplazamiento del territorio, según el 88,6% de los indígenas encuestados (45,6% bastante o mucho 43%).

El contacto forzado de las comunidades indígenas con los operadores de la empresa Texaco supuso una reestructuración de la vida cotidiana de dichas comunidades. Dicho impacto se dio por la pérdida de territorio, la introducción de costumbres y procesos de aculturación forzada sin ningún respeto por los pueblos que habitaban la selva, la pérdida de referentes culturales tradicionales que dependen de la selva como la medicina tradicional y las condiciones de reproducción de la cultura, especialmente en la relación entre tierra, espiritualidad y papel de autoridades tradicionales. Otros elementos que tuvieron impacto según los grupos focales y las encuestas realizadas fueron la introducción del dinero, del alcohol y de nuevas enfermedades.

La mayoría de los encuestados indígenas refirieron que la introducción del dinero afectó bastante o mucho en un 62,6%, generando mayor dependencia. Un 80,1% de los encuestados indígenas señala que tuvo mucha influencia en la aparición de nuevas enfermedades (bastante 45,7% o mucho 34,4%). Otros cambios culturales vinieron del cambio en las condiciones de vida. Varias comunidades tuvieron que agruparse para poder defender su territorio y forma de vida, como en el caso de los Secoyas. La necesidad de vivir más concentrados supuso también un cambio en su forma de vida. Dichos cambios afectaron de forma importante a un 76,2% de los indígenas. También según el 85,5% de los encuestados el alcohol afectó bastante o mucho. Consumo de alcohol y contacto con la Texaco estuvieron asociados.

Para el 38,4% el accionar de la Texaco tuvo influencia en la cohesión de las comunidades afectadas. Uno de cada cuatro (24,4%) refiere que afectó bastante o mucho a la confianza y una minoría significativa de encuestados de un 22% señalan que esto tuvo un impacto en que se dejaran de hacer trabajos comunitarios. Tanto el impacto de la actuación de la compañía en la unidad de la comunidad, la pérdida de confianza entre vecinos y el impacto en la participación comunitaria son estadísticamente significativos y más altos en los indígenas.

El impacto de la Texaco en el desarrollo de las comunidades mestizas e indígenas es considerado mayoritariamente como negativo en el 83,6%.

Impactos en la salud

Un 58,4% la considera mala o muy mala su salud. Una mayoría del 85,2% considera que se vio afectada bastante o mucho por las explotaciones de la Texaco. El impacto en las limitaciones funcionales fue también amplio pero en menor escala.

Para un 79,5% aumentó bastante o mucho los problemas de salud. Los problemas de salud más frecuentemente atribuidos a la contaminación de Texaco fueron los problemas digestivos en un 84%, los problemas de piel en un 76,7% y los problemas respiratorios en un 84,8%. La percepción de salud personal y familiar es más negativa cuanto más cerca se estuvo de las instalaciones de Texaco. Un 88,2% de los encuestados afirmaron sentirse más tristes, deprimidos o nerviosos por ello.

Para explorar si el daño a la naturaleza se relaciona o no con el impacto en la percepción de salud se realizaron correlaciones entre ambos grupos de variables. A mayor percepción de daño en el medio ambiente mayor es la percepción negativa de las

condiciones de salud personal, familiar y de salud afectada negativamente por la explotación petrolera de Texaco. La comparación entre encuestados mestizos e indígenas muestra que las asociaciones son más fuertes en el caso de los mestizos, mostrando una mayor relación entre dichas variables. Estos datos son congruentes con la mayor cercanía a instalaciones petroleras de la Texaco en el caso de los mestizos.

Respecto a los indicadores de salud materno-infantil se encontró influencia en dos de ellos, el número de abortos por familia aumenta en relación al grado de exposición a las instalaciones y contaminación petrolera de la Texaco, así como los niños muertos entre 1 y 5 años, pero no en el resto (presencia de malformaciones o mortalidad infantil en menores de 1 año).

Durante la realización de los grupos focales se recogieron abundantes descripciones de casos de cáncer que la gente asoció a las consecuencias de la contaminación, especialmente en las comunidades mestizas. El 21,33% de las familias encuestadas han tenido al menos de un caso de cáncer en su núcleo familiar, y en una de cada cuatro familias en las que se han dado casos de cáncer se ha dado más de un caso. Un 89,65% de los encuestados que refieren más de un caso de cáncer en sus familias son mestizos, es decir prácticamente nueve de cada diez, siendo el resto indígenas.

A mayor cercanía a los pozos, más cáncer en familia, en el recinto comunitario y más muertos por cáncer. A menor distancia a piscina, mechero mayor número de casos de cáncer también en el caso de los desechos.

El índice de exposición global a contaminación mostró que el porcentaje de casos de cáncer en la unidad familiar muestra un perfil similar. A mayor exposición, más casos de cáncer.

El mayor número de casos de cáncer se da entre la población mestiza con una diferencia estadísticamente significativa. Estos datos son consistentes con que los mestizos estuvieron más expuestos a la contaminación petrolera.

Modo de actuación de la compañía Texaco

Una minoría significativa, se vio afectada por el clima de inseguridad (41,4%) y de violencia (28,9%) que afectaron de forma significativamente mayor a las comunidades indígenas.

La presencia militar fue diferente en distintos lugares y contextos. En un 40,3% se dio presencia militar ocasional o frecuente que afectó más a las comunidades indígenas. Cuando se dio presencia militar, los indígenas mostraron más miedo respecto a la población mestiza.

En general el trato por parte de la compañía Texaco fue considerado mayoritariamente como malo o muy malo en un 62,6%, no siendo respetuoso de la población (64,9%) ni dialogante (76,3%). Una proporción algo menor, la mitad de la población encuestada consideró que los operadores de la compañía eran abusivos (51,6%) o violentos (53,8%). Los indígenas señalaron haber sufrido más conductas de discriminación y trato hostil por parte de la compañía Texaco, mientras los mestizos mostraron en menor medida problemas de falta de dialogo, falta de respeto o conductas abusivas. Un 46,32% refirieron conductas hostiles de respuesta a sus quejas por la destrucción de chacras u

ocupación del territorio, lo que afectó más a los indígenas. Según el 38,5% la acción de la Texaco tuvo un impacto negativo considerable en la dinámica colectiva de las comunidades, especialmente en el caso de los indígenas.

Una minoría significativa de encuestados señaló que se dieron violaciones sexuales de forma ocasional en mujeres adultas 9,1%— y menores 5,6% y a menudo o frecuentemente en ambas edades, en un 5,53% y 5,9% (2,81% - 2,72%, y 3,10%- 2,8% respectivamente) por parte de trabajadores de Texaco. Estos casos afectaron especialmente a las comunidades indígenas pero también se dieron aunque en menor medida y con otros patrones en comunidades mestizas. Del total de personas encuestadas (1064), en un 21,8% señaló que esto afectó bastante o mucho. La mayor parte de los casos se concentran en los testimonios de Cofanes, Sionas y Secoyas.

Un 10,1% de los encuestados refiere que se dieron esos casos en su familia, y estos casos se encuentran distribuidos por 11 campos petroleros. El 15,31% de los encuestados conoce en sus comunidades hijos de trabajadores o directivos de la Texaco que resultaron de esas formas de abuso lo que muestra la gravedad de estos hechos.

El 22,1% de los encuestados tuvieron familiares que trabajaron para la compañía. La mayoría de quienes trabajaron en la empresa tuvieron jornadas mayores de 8 horas en trabajos subsidiarios de limpieza o vigilancia. Respecto al beneficio percibido por el trabajo en la compañía este fue la mayor parte de las veces muy escaso. Mientras el trabajo tuvo un beneficio importante en una pequeña minoría de 12% de los que trabajaron en Texaco, tuvo un perjuicio importante en una minoría significativa de un 41% de quienes lo hicieron. El análisis de las diferencias étnicas muestra que los indígenas refieren menores beneficios y mayores perjuicios por el trabajo en la compañía Texaco.

Remediación de piscinas y derrames

Un 86,9% señalaron que no hubo limpieza y un 13,1% si durante el tiempo de operar texaco. Cuando existió limpieza la mayor parte de las veces consistió en tapar piscinas, una limpieza superficial del crudo, o quema de desechos. La población afectada apenas contó con información sobre las tareas que se estaban llevando a cabo, ni contaron con medidas de protección.

Respecto a las experiencias de remediación llevadas a cabo por la compañía Texaco entre 1995 y 1998, según el 67,6% de los encuestados la compañía no realizó tareas de limpieza en sus comunidades, mientras que en un 31,8% si se llevaron a cabo. La valoración de la remediación llevada a cabo solo fue buena en el 5,04% (17casos).

A pesar del impacto que ha sido descrito tanto en forma de contaminación como de otro tipo de abusos, solo un 20,2%, hicieron quejas o demandas por los daños ocasionados. Las razones fundamentales para no demandar fueron la falta de información y la indefensión.

La mayor parte de las quejas fueron por parte de los indígenas y tuvieron un carácter colectivo. Las quejas ocasionadas por enfermedad derivada de la contaminación también fueron más importantes en los indígenas. De quienes realizaron demandas, la mayoría de las veces lo hicieron a la compañía Texaco por ser la considerada responsable en 69,15%, y a los trabajadores de la compañía que era la referencia más cercana y los

interlocutores en el campo en un 36%. Dichas quejas a los trabajadores y la empresa Texaco fueron más señaladas por los indígenas.

Según los datos aportados por los demandantes las quejas no fueron ocasionales, y por tanto quienes demandaron lo hicieron con cierta reiteración ya sea por la persistencia de los impactos en ausencia de respuesta o por la existencia en el periodo citado de nuevas formas de contaminación. La respuesta que obtuvieron estas demandas fue mayoritariamente negativa según los entrevistados, negando la responsabilidad, no respondiendo, prometiendo investigar o en algunos casos sufriendo amenazas. Solo en un 4,2% de los casos resolvieron el problema.

Percepciones sobre la reparación

Las diferentes medidas de reparación fueron valoradas como bastante y muy importantes entre el 94,5% y 99,6%. El análisis factorial mostró un primer factor que explicaba el 54% de la varianza que asociaba la limpieza de crudo, agua de calidad, remediación completa de piscinas, recuperación de espacios contaminados, recuperación de territorios y de las pérdidas de tierras y atención en salud básica. Un segundo factor que explica el 18% de la varianza agrupó las variables de atención especializada de salud, medidas de promoción de la educación, compensaciones económicas, reconocimiento público, construcción de infraestructuras y programas productivos. Es por tanto un componente de desarrollo social y humano.

En términos porcentuales en primer orden de preferencia aparecieron el agua de calidad suficiente en un 24,9%, la atención básica en salud con 23,2%, la limpieza del crudo en un 19,7% y la educación con 7%. Los porcentajes relativos a la segunda en orden de importancia fueron el agua en un 25%, la atención en salud básica en un 19,3%, la educación con 17,9% y la atención en salud especializada con 8,5%. Las respuestas relativas a la tercera en orden de importancia fueron la educación para el 17,8% de los encuestados, la salud básica para el 16,1%, la indemnización en un 15%, y el agua de calidad en un 12%. Por último las respuestas dadas a la cuarta prioridad fueron educación con 17,7%, salud básica 16%, indemnización en un 15,2% y agua de calidad el 12,2%.

Respecto al modo de hacer efectiva la reparación para el 71,1% de los encuestados el método para determinar la forma de hacer más efectiva la reparación sería la consulta a la población. Posteriormente aparece en orden de frecuencia la necesidad de ser todos más conscientes y preparar a las personas y comunidades para evitar problemas en un 59,4%, mientras que una minoría de encuestados señalaba que cada quien debería poder decidir sobre el destino de la reparación que le corresponda 19,2%, y un 50,3% considera que habría que establecer acuerdos entre las comunidades afectadas para evitar problemas en el reparto de la reparación. Respecto a las diferencias étnicas, los indígenas señalaron como más importante la necesidad de consulta a la población, así como establecer acuerdos entre comunidades. Los encuestados mestizos señalaron más importante una reparación en función del grado de afectación y la importancia de la conciencia para evitar posibles problemas con la reparación. Estas diferencias muestran un patrón más colectivista en el caso indígena y una perspectiva más centrada en la evaluación y en la conciencia de la reparación en los mestizos. Globalmente, las mujeres refieren como más importante llegar a acuerdos comunes para el reparto de la reparación llegado el caso.

3.2. SÍNTESIS DE LAS DIFERENCIAS ÉTNICAS Y DE GÉNERO

1. Diferencias entre comunidades mestizas e indígenas

Aunque varios de estos datos han sido ya referidos en los epígrafes correspondientes, se señalan aquí a modo de resumen las diferencias más importantes entre las comunidades indígenas y mestizas afectadas en el estudio cuantitativo. Dichas diferencias incluyen los diferentes aspectos y se establecen por un análisis de correlaciones entre la variable étnica y el resto de las variables estudiadas.

Se analizaron las diferencias existentes respecto a las consecuencias entre los casos mestizos e indígenas. En el caso de los indígenas a más distancia más sufrimiento y más desplazamiento y desalojo. En los encuestados indígenas, a mayor distancia de las instalaciones petroleras mayor sufrimiento en la población indígena (pozo $r=.127$ $p<0.05$, piscina $r=.153$ $p<0.01$ y mechero $r=.122$ $p<0.05$). A menor distancia de pozos, mayor organización $r=-.124$, $p<0.05$. Estos datos sugieren el impacto que el desplazamiento y la pérdida territorial ha tenido en las comunidades indígenas. La contaminación directa provocada por pozos o piscinas tiene una menor influencia en estos casos salvo en el caso de la contaminación de ríos y esteros. La cercanía a los pozos no explica su problemática.

Estos datos son congruentes con la mayor distancia de las comunidades indígenas a las instalaciones petrolíferas, pero mayor impacto por el desplazamiento y pérdida territorial en su situación comunitaria.

Respecto a la población mestiza, a menor distancia de las instalaciones petroleras mayor tristeza o depresión (pozo $r=-.093$ $p<0.05$, piscina $r=-.082$ $p<0.05$ y mechero $r=-.089$ $p<0.05$). Por su parte, a menor distancia de las instalaciones mayor pobreza, (pozo $r=-.110$ $p<0.01$, piscina $r=-.090$ o mechero $r=-.132$, $p<0.01$) También a menor distancia a las instalaciones mayor destrucción de chacras (con distancia a pozo $r=-.129$ $p<0.01$ a piscina $r=-.130$ $p<0.01$ o mecheros $r=-.235$ $p<0.01$).

En las comunidades mestizas el impacto en la salud es más negativo, pero en lo social esto no se manifiesta debido a sus diferentes características, la falta de una estructura comunitaria anterior y las características culturales. Los indígenas están menos expuestos al contacto directo con las instalaciones petroleras, aunque sufren el impacto de la contaminación a partir de los cursos de agua, pero el impacto es peor en lo social.

Las aguas de formación son el factor que tiene un impacto más global. En los indígenas las aguas de formación vertidas afectan a todo, se correlacionan con todas esas variables (mayor tristeza y/o depresión $r=-.139$ $p<0.05$, con más pobreza $r=-.134$ $p<0.05$, con destrucción de chacras $r=-.224$ $p<0.01$, y con más desalojo o expropiación $r=-.317$ $p<0.01$). En los mestizos, las aguas de formación vertidas se correlacionan con todas esas variables (mayor tristeza y/o depresión $r=-.144$ $p<0.01$ más desalojo o expropiación $r=.170$ $p<0.01$, y con destrucción de chacras $r=-.193$ $p<0.01$)

Una síntesis de estos impactos se recoge en el siguiente cuadro.

Cuadro comparativo de impactos entre comunidades indígenas y mestizas

INDIGENAS	CULTURA	MESTIZOS
Cambios culturales por introducción de alcohol, dinero. Cambios en alimentación	CULTURA	
Más pérdidas de territorio Mayor desplazamiento	PÉRDIDAS	Más pérdidas de animales Más destrucción de chacras.
Más casos de problemas de salud	SALUD Percepción similar, de salud en ambos grupos étnicos. No diferencias en abortos, malformaciones o mortalidad infantil.	Más casos de cáncer
Mayor descripción de abuso sexual Mayor violencia e inseguridad. Más conductas de discriminación, hostilidad, trabajo forzado para mujeres, y presencia militar. Más miedo Más impacto negativo en la comunidad, participación, confianza y unidad pero también refuerzo de organización como respuesta. Más desestructuración comunitaria como consecuencia del trato. Impacto en desarrollo más negativo. Mayor aumento enfermedades de transmisión sexual. Más quejas a Texaco y trabajadores	TRATO DE LA TEXACO Y CONSECUENCIAS EN LA COMUNIDAD Percepción global de más perjuicios que beneficios por trabajar en Texaco,	Menor impacto en confianza interna, participación y organización comunitaria. Menor diálogo con la comunidad
A mayor distancia de las instalaciones petroleras mayor sufrimiento. A menor distancia de pozos, mayor organización.	DISTANCIA A EXPLORACIONES PETROLERAS A menor distancia de las explotaciones petroleras mayor frecuencia de varios casos de aborto en la familia. A menor distancia de las instalaciones petroleras mayor frecuencia de casos de cáncer y mayor frecuencia de casos múltiples en la misma familia. Las aguas de formación vertidas afectan se correlacionan con mayor tristeza o depresión, con más pobreza, con destrucción de chacras y con más desalojo o expropiación en ambos grupos.	A menor distancia de las instalaciones petroleras mayor tristeza o depresión A menor distancia de las instalaciones mayor pobreza. También a menor distancia a las instalaciones mayor destrucción de chacras.
Más mensajes de derrames buenos para la piel. Mayor consumo de peces y animales muertos por contaminación.	INFORMACIÓN No información de riesgos en ninguno de los dos grupos, supone alto grado de exposición.	
Más importante la necesidad de consulta a la población para la reparación, así como establecer acuerdos entre comunidades.	REPARACIÓN	Más importante una reparación en función del grado de afectación y la importancia de la conciencia para evitar posibles problemas con la reparación.

3.2. DIFERENCIAS DE GÉNERO

Diferencias de género: comparación de encuestas de hombres y mujeres

Se exploraron las diferencias entre los testimonios de hombres N=659 (61,9%) y mujeres N=400 (37,6%). Se incluyen a continuación los ítems en los que se dieron diferencias estadísticamente significativas $p < .05$. Hay que señalar que en la mayor parte de las variables no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres, sin embargo, las diferencias en otras señalan claramente la diferente visión o sensibilidad de hombres y mujeres en la evaluación del daño o la reparación. Se han evitado en el resumen de las diferencias las cifras estadísticas de cada una de ellas para facilitar la lectura. El grado de significación así como las otras medidas estadísticas se recogen en la tabla que se encuentra al final de este apartado.

3.2.1. Valores mayores para los hombres

Los testimonios de los hombres refieren mayor discriminación, y son más explícitos respecto a experiencias vividas por las mujeres también como violencia sexual y el trabajo forzado a mujeres mayores, así como sobre aumento de enfermedades de transmisión sexual.

También refieren con mayor frecuencia trato negativo de la Texaco. Hacer más referencia al trabajo en la empresa Texaco, incluyendo el trabajo infantil, e informan más negativamente de la limpieza y operaciones de remediación en las piscinas.

Estas diferencias muestran una mayor capacidad de expresión de probablemente de experiencias estigmatizantes como la violencia sexual y del impacto en la dignidad (discriminación) así como una mayor sensibilidad por las cuestiones relacionadas con el trabajo, y la resolución de problemas de contaminación como la remediación.

3.2.2. Valores mayores para las mujeres

Sin embargo las mujeres relatan con mayor frecuencia algunas de las experiencias colectivas de sus comunidades, incluyendo aspectos en los que ellas están más implicadas o a los que son más sensibles.

Por ejemplo expresan mayor afectación al modo de vida, con mayor afectación a la caza y afectación de naturaleza, un cambio de vida a peor, y mayor énfasis en las condiciones negativas de salud personal y salud de sus familias. Las mujeres describen más muertes de niños de menos de 1 año y algunas cuestiones relativas a la maternidad como el número de embarazos

También refieren un mayor daño cultural en las comunidades indígenas especialmente más cambios negativos por la introducción del alcohol y los efectos del dinero. Probablemente esta diferencia expresa un mayor valoración cultural de las mujeres así como una mayor afectación de sus vidas por los problemas que conllevaron estas dos cuestiones en aspectos como su propia seguridad y sus roles como cuidadoras.

También las mujeres refirieron en mayor medida más frecuencia de acciones militares y mayor miedo frente a la presencia militar en la zona.

Respecto a la reparación no hay diferencias sustanciales entre las encuestas de hombres y mujeres. Sin embargo, entre las mujeres indígenas es más frecuente la reivindicación de los territorios ancestrales. Y globalmente, las mujeres refieren como más importante llegar a acuerdos comunes para el reparto de la reparación llegado el caso.

		N	Media	Desviación típica	F	Significación
Cambio de vida a peor	Femenino	396	4,60	,825	9,480	,002
	Masculino	653	4,43	,917		
	Total	1049	4,50	,887		
Condiciones de Salud	Femenino	399	4,88	,799	21,679	,000
	Masculino	659	4,64	,825		
	Total	1058	4,73	,823		
Salud Familiar	Femenino	396	4,77	,790	9,536	,002
	Masculino	657	4,61	,819		
	Total	1053	4,67	,812		
Número de Embarazos	Femenino	387	4,95	3,345	15,331	,000
	Masculino	642	4,13	3,165		
	Total	1029	4,44	3,256		
Número de niños muertos con menos de 1 mes	Femenino	52	2,19	,487	3,928	,050
	Masculino	658	1,02	,201		
	Total	1058	1,03	,218		
Aumento enfermedades de transmisión sexual	Femenino	387	2,23	,423	4,847	,028
	Masculino	643	2,30	,457		
	Total	1030	2,27	,445		
Trabajo infantil	Femenino	398	1,04	,197	7,025	,008
	Masculino	659	1,08	,274		
	Total	1057	1,07	,249		
Cambios con la introducción de dinero	Femenino	397	5,47	1,090	6,661	,010
	Masculino	654	5,28	1,159		
	Total	1051	5,35	1,137		
Presencia de enfermedades desconocidas	Femenino	397	5,53	,976	6,076	,014
	Masculino	656	5,37	1,002		
	Total	1053	5,43	,994		
Concentración de la población, Cambia vida	Femenino	397	5,52	,983	6,758	,009
	Masculino	656	5,36	1,043		
	Total	1053	5,42	1,024		
Efectos por el uso de dinero	Femenino	397	4,63	,785	6,981	,008
	Masculino	652	4,50	,840		
	Total	1049	4,55	,822		

Introducción del Alcohol	Femenino	397	5,57	,898	5,881	,015
	Masculino	655	5,43	,921		
	Total	1052	5,49	,914		
Trato de Texaco	Femenino	351	3,94	,866	3,841	,050
	Masculino	606	4,05	,885		
	Total	957	4,01	,880		
Oferta Laboral	Femenino	369	2,20	,401	5,009	,025
	Masculino	627	2,26	,441		
	Total	996	2,24	,427		
Trabajo alguien de su familia para Texaco	Femenino	399	1,19	,391	4,212	,040
	Masculino	657	1,24	,429		
	Total	1056	1,22	,416		
Beneficio por Trabajar con Texaco	Femenino	398	4,42	1,269	5,565	,019
	Masculino	650	4,21	1,455		
	Total	1048	4,29	1,390		
Perjuicios por Trabajar con Texaco	Femenino	393	4,55	1,056	4,387	,036
	Masculino	644	4,39	1,233		
	Total	1037	4,45	1,171		
Discriminación	Femenino	391	1,86	1,016	3,845	,050
	Masculino	658	1,99	1,058		
	Total	1049	1,94	1,044		
Trabajo Forzado mujeres mayores de edad	Femenino	395	1,06	,325	5,530	,019
	Masculino	656	1,13	,519		
	Total	1051	1,10	,457		
Violencia Sexual mujeres mayores de edad	Femenino	395	1,17	,537	7,544	,006
	Masculino	656	1,28	,711		
	Total	1051	1,24	,653		
Miedo frente a las acciones militares	Femenino	383	3,22	1,795	4,622	,032
	Masculino	642	2,97	1,744		
	Total	1025	3,06	1,766		
Información sobre Limpieza	Femenino	397	3,54	1,067	4,130	,042
	Masculino	658	3,67	,931		
	Total	1055	3,62	,986		
Limpieza Superficial del Crudo	Femenino	398	2,78	,548	9,259	,002
	Masculino	656	2,87	,403		
	Total	1054	2,83	,465		
Tapar Piscinas	Femenino	398	2,80	,503	4,924	,027
	Masculino	657	2,86	,415		
	Total	1055	2,84	,451		
Importancia Recuperación territorio ancestral	Femenino	390	4,73	,593	13,469	,000
	Masculino	650	4,58	,699		
	Total	1040	4,63	,665		
Acuerdos comunes	Femenino	397	2,54	,900	7,137	,008
	Masculino	656	2,38	,919		
	Total	1053	2,44	,914		

3.3. SIMILITUDES Y DIFERENCIAS RESPECTO AL IMPACTO DE LAS EXPLOTACIONES PETROLÍFERAS DE LA EMPRESA TEXACO ENTRE 1964-1990 EN ECUADOR. COMUNIDADES INDÍGENAS Y MESTIZAS DEL AMAZONAS. 2007.

Tabla I

Descripciones de consenso en los grupos focales indígenas (Cofán Siona, Secoya y Kichwa) y mestizos

COMUNIDADES INDIGENAS	COMUNIDADES MESTIZAS-COLONOS
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de preparación frente a llegada (desconocimiento de explosiones, helicópteros, entrada en su territorio, carácter súbito y alterando su vida tradicional) • Ausencia de información sobre las actividades, desarrollo, efectos, etc. • Falta de comprensión de los efectos nocivos • Exposición al riesgo por desconocimiento y por mensajes de beneficio • No conocimiento de castellano aumenta miedo, aislamiento e impide demandas frente a lo que estaba pasando (cómo, a quien). • Efectos empiezan con sísmicas: miedo, helicópteros, trochas, presencia de blancos. • Ningún proceso de consulta • Primero Texaco y después colonización sin tener en cuenta su realidad. • Trochas dividen territorios. Límites a la caza y actividades tradicionales. • Miedo frente a cucamas (blancos) y militar • Miedo a tomar agua, incertidumbre se mantiene en el tiempo. • Intercambios con trabajadores a través de comercio incipiente. • Transformación de alimentación a raíz de introducción Texaco • Introducción de armas de fuego a través del contacto con la compañía. • Formas de desprecio a indígenas por parte trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llegada con la esperanza de colonos: mejorar su vida, acceder al paraíso natural y productivo. • Ausencia de información sobre efectos negativos. • Exposición al riesgo por desconocimiento y por mensajes de beneficio • Llegada previa o posterior. • Colonos dedicados a cultivo y ganadería. Destrucción de cultivos. • Trochas y carreteras petrolizadas. Derrames frecuentes. Derramar petróleo en zonas de uso • Quema de crudo derramado. Regar petróleo, contaminación agua y tierra • Testimonios de trabajadores sobre aguas contaminantes, botar crudo en zanjas, etc. • Respuestas agresivas de Texaco y falta de protección de autoridades frente a reclamos. • Abusos y violaciones sexuales contra niñas y mujeres. • Numerosos problemas de salud asociados al contacto con crudo. • Enfermedades graves, descripciones muy frecuentes de casos cáncer en personas jóvenes con consecuencia de muerte. • Procesos de duelo alterados: sin sentido, impotencia, gastos médicos enormes e inservibles. • Parte de medios económicos dedicados a enfrentar

<p>Incidencia en conductas como vestido, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Violencia sexual contra las mujeres. • Niños nacidos de relaciones sexuales forzadas son conocidos en la comunidad. • Impacto en salud de niños, adultos y ancianos. Enfermedad y muerte atribuida a la contaminación. • Límites a libertad de juego y movimientos para niños. Exposición en baños. • Muertes por enfermedades desconocidas hasta entonces: cáncer y leucemia. • Impacto en salud de las mujeres: casos de aborto y enfermedades de transmisión sexual (no en Kichwa). • Impacto en salud asociado a contaminación de ríos. • Ausencia de respuestas terapéuticas frente a nuevos males por medicina tradicional (indefensión y sin servicios de salud). • Territorio lindado para protección pero escaso limita enormemente medios de vida tradicionales con escasa disponibilidad de caza y movimiento. • Introducción de dinero en relaciones comunitarias. • Impacto de alcoholismo introducido por trabajadores de petrolera. Desestructuración cultural y casos de muerte. • Impacto de contaminación en actividades de sobrevivencia como la pesca. • Mayor contaminación vía agua y contaminación de ríos. Muy frecuente existencia de contaminación petrolera macroscópica en agua. • Pérdida de fertilidad genérica de la tierra atribuida a contaminación, pero muy específica en lugares cercanos al riesgo en un caso: kichwas. 	<p>consecuencias: salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Casos de aborto y malformaciones. • No mecanismos de atención médica adecuada, poca accesibilidad a servicios de salud mínimos. • Impacto de contaminación en actividades complementarias como caza o pesca. Muerte de animales y enfermedades. • Empezar a ser conscientes del impacto en su salud y su vida: sin remedio. • Pérdida de fertilidad genérica de la tierra atribuida a contaminación, pero muy específica en lugares cercanos al riesgo.
---	--

Tabla II

Comparación de nivel de afectación y efectos: descripciones de consenso en los grupos focales por etnia y género

COFANES (Dureno) 45 (29 hombres y 16 mujeres)	SIONAS 30 (22 hombres y 8 mujeres)	SECOYAS 54 (37 hombres y 17 mujeres).	KICHWAS (Rumipamba) 22 (11 hombres y 9 mujeres).	9 COMUNIDADES COLONAS: 16 de Abril, la Victoria, Vía Guanta, Vía Colombia, San Carlos Sacha, Taracoa, Primavera, Luz y vida, 18 noviembre. 29 personas (21 mujeres y 8 hombres)	TALLER CON LÍDERES AFECTADOS 28 (25 hombres y 3 mujeres)
Contaminación ríos y fuentes de agua.	Contaminación de ríos y fuentes de agua	Contaminación de ríos y fuentes de agua	Contaminación de ríos y agua. Contaminación de fincas por derrame, carretera, lugares de juego. Contaminación de aire y agua por mecheros	Contaminación de ríos y fuentes de agua. Contaminación de fincas por derrame, carretera, lugares de juego. Contaminación de aire y agua por mecheros	Selva empieza a sufrir con estaciones de bombeo plantas se secan, etc. Pérdida de peces y biodiversidad. Piscinas y derrames desde inicio quema de crudo. Impacto en animales de la selva. Apertura de carreteras vista inicialmente positiva. Destrucción chacras.
Mayor nivel de organización Respuesta colectiva de impedir exprolio de territorio (Dureno1), después paralizar carretera y mas adelante cierre	Mayor contacto con actividades ligadas a petrolera.	Contacto esporádico en actividades de apoyo. Conciencia posterior del daño.	Contacto inicial conflictivo por explotación en el territorio de su asentamiento. Miedo por presencia militar.	Escaso nivel de organización como colonos. Inicialmente desconocimiento de efectos negativos y visión como beneficio.	Cuando se empiezan a ver los efectos negativos: miedo a denunciar, denuncias sin respuesta. No hay autoridad frente a la compañía Texaco.

de pozo					
Presencia ILV. Ambivalencia por prevención frente a pérdida de territorio, y actuación conjunta Texaco.	Presencia ILV e influencia en actitud frente Texaco.	Fuerte presencia ILV en socialización. Valoraciones críticas a posteriori sobre impacto negativo.	No ILV. Religión católica. No descripción de influencia en actitud frente Texaco.	No relatos asociados a ILV o religión católica.	No relatos asociados a ILV o religión católica.
Comunidad Dureno cohesionada, menor con resto.		Conflictos intercomunitarios con Cofanes por venirse hacia su tierra por desplazamiento.	Conflicto para proteger su territorio de los colonos.	Conflictos con Texaco por impacto en propiedades y lugares de asentamiento colonos. Descripciones de promesas y engaños. Entrada sin pedir permiso y en ocasiones amenazas si hay rechazo o resistencia.	Destrucción de selva sin tener en cuenta reclamos o indemnización. Entrada sin autorización, destrucción de chacras. Aducen tierras de estado para destruir y no responder. Comportamientos abusivos.
Impacto en liderazgo comunitario con muerte por consumo forzado de alcohol de Shamán. Deja a comunidad sin referente.	Liderazgo más dividido en apariencia. Pérdida de shamanes por aculturación.	Liderazgo más estructurado. Pérdida de shamanes por aculturación, pérdida de referente espiritual y organizativo.	Durante esa época escaso liderazgo: familias llegan. Shamanes pierden energía con el impacto en la selva.	Durante esa época escaso liderazgo. Texaco trata de emplear líderes o dar dinero para acallar actitudes críticas. Experiencias como precooperativas incapaces de enfrentar situación: miedo a autoridades y poder compañía.	Trato sin tener en cuenta propiedad ni títulos. Ofrecen compensaciones frente actitud de resistencia. Relación de ostracismo y rechazo a la población. Actitud de prepotencia y control del medio de Texaco. Robo de cosechas y relaciones subsidiarias con Texaco.
Conductas de evitación de contacto.	Contacto medio mediante tareas asociadas	Contacto en campamentos cercanos a comunidad.	Convivencia con campamentos y explotaciones. Quejas Texaco con respuestas	Convivencia con campamentos y explotaciones. Quejas Texaco con respuestas de discriminación y engaño.	Maltrato falta de respuesta a quejas y demandas. No respeto tierra o propiedades (tumbar

			de discriminación y engaño	Autoridades Estado no responden a quejas. Vulnerabilidad frente amenazas	bosque, chacras, etc)
Desplazamiento contaminación en grado medio.	No desplazamiento	Desplazamiento. Concentrarse para protección.	No desplazamiento.	Escaso desplazamiento.	Desplazamiento individual localizado
Casos de violaciones frecuentes previo alcoholizar maridos 4 hijos nacidos de violaciones. Prostitución forzada de una mujer.	Casos de violación e hijo nacido.	Caso de violación colectiva y enfrentamiento comunidad Conductas de protección de niñas y mujeres.	Casos de acoso por extranjeros y nacionales de Texaco. Miedo y conductas de protección para evitar violaciones.	Engaño a chicas jóvenes y casos de embarazos no deseados como consecuencia. Casos de violación sexual de mujeres aprovechando circunstancias como viajes en carro o pedir comida. Se dieron en la mayor parte de las comunidades.	Violaciones y abusos sexuales: formas de engaño, silencio sobre estos hechos en las familias por miedo y vergüenza No autoridades independientes para poder denunciar
No datos sobre contacto remediaciones	No contacto remediaciones	No contacto remediaciones	Taponamiento-remediación, con impacto en contaminación actual.	Experiencias de taponamiento en la mayor parte de las comunidades como remediación, con impacto en contaminación actual.	Piscinas tapadas no remediadas: flujo de tóxicos. Remediación fraudulenta. Derrames de piscinas sin remediar.
Mayor expresión y reconocimiento de reparaciones Demandas de recuperación cultural, educación, salud, ampliación y protección de territorio, indemnización.	Menor nivel de elaboración de demandas. Escasa visión sobre reparación. Indemnización. Percepción mas ambigua o pasiva de si se dará (menos de ganar el juicio)	Gran elaboración de las demandas. Recuperación cultural y memoria colectiva educación, salud, compra tierra colonizada en su territorio, indemnización.	Elaboración de demandas con énfasis en proyectos de recuperación tierra productiva, agua limpia, educación salud y propuestas de desarrollo local. Indemnización.	Gran elaboración de demandas con mucho énfasis en salud, agua limpia, descontaminación e indemnización por pérdidas de animales y muertes.	Gran elaboración de demandas con mucho énfasis en formas de descontaminación, salud, agua limpia e indemnización por pérdidas y muertes. Reconocimiento de la responsabilidad por parte de Texaco. Fideicomiso para gestionar las necesidades de rehabilitación.

3.4. ANEXO DE ANÁLISIS DE QUEJAS

El presente documento incluye una revisión de documentos procedentes de un archivo dejado por Texaco en Ecuador, al que se pudo tener acceso para la realización del peritaje, y del que solo se pudieron obtener una muestra de alrededor de 800 páginas. Se pudieron encontrar algunos documentos referentes a quejas de pobladores, autoridades civiles, ministeriales y respuestas de la empresa. Este anexo recoge algunas de estas quejas y las clasifica en función del origen de las mismas.

Quejas de campesinos

Por pérdidas de animales:

- En Carta sin fecha el campesino Cevallos se dirige al Gerente de la Texaco para solicitarle los 45.000 sucres que valía su caballo, muerto tras el incendio que se produjo en el centro poblado San Carlos “tal vez por descuido o por falta de vigilancia de la compañía petrolera, que ocurrió la rotura de la tubería de petróleo, provocando un incendio en el que se me quemó un caballo”.

Por abusos a la propiedad:

- Una campesina denuncia como Texaco, para abrir una carretera de acceso al pozo Sacha 91, no comunicó ni compró los terrenos, sino que entró sin avisar, rompiendo los alambres de las cercas, entrando con la maquinaria para abrir la carretera y la plataforma y las piscinas y destrozando los potreros y los cultivos que tenían (Adalguiza Naranjo, campesina de Sacha, en carta del 17 de junio de 1980, dirigida al Ministerio de Recursos Naturales)

Por la falta de control:

- Con fecha 28 de mayo de 1978 el campesino Ramón Cedeño denuncia que los pozos Sacha 41-44 – 52 y 62 de la compañía Pool, conexas de la Texaco, sin tomar la debida precaución ha derramado petróleo en los esteros, contaminando el agua y causando graves daños y perjuicios a todos los moradores que habitan en el sector. El 3 de octubre del 78, en carta (M-2308) dirigida por el gerente de Texaco (R. Bucaram) a Julio Buitrón como Comandante de la Tercera Zona Naval, reconoce que en el pozo 41 se produjo un derrame por filtración en la piscina y que se construyó una nueva; en el 44 hubo derrame; en el 52 hubo derrame y se quemó el petróleo.

Quejas de autoridades civiles

Desde 1973 hay quejas de autoridades que reclaman por el uso de los ríos como lugares de desechos:

- “De los pozos petroleros localizados en los sectores de San Carlos y Huamayacu, se está echando petróleo o desperdicios de este mismo, a las quebradas cercanas, siendo pues arrastradas hasta la orilla del río Napo produciéndose la correspondiente contaminación de las aguas, razón por la cual se viene encontrando cantidades de peces muertos a más de que el líquido se hace inservible para ser utilizado por las familias que viven a lo largo de la rivera del Napo (...) estimaré a usted se digne ordenar lo correspondiente, a fin de evitar que continúe echándose este elemento tan perjudicial a las especies fluviales, plantas y hasta para el hombre mismo; lo cual, de seguir así, me veré en la obligación de oficiar al ministerio del ramo” (Saúl Manuel

Gallardo, Teniente Político del Cantón Orellana, en carta del 2 de agosto de 1973 –Of 730107 JPO y dirigida al gerente de Texaco)

Las autoridades de salud desde 1976, enteradas de las agresiones, protestaron:

- El Jefe Provincial de Salud del Napo denunció: “Ha llegado a esta jefatura la denuncia de un personero de esta institución referente a la contaminación del Río Huamayacu con petróleo crudo en la zona de Sachas. Por informaciones recibidas no es la primera oportunidad que esto acontece. Por esta razón su compañía ha infringido el art. 12, capítulo I del Código de Salud. (Gilberto Villagómez, Jefe Provincial de Salud del Napo. carta del 30 de marzo de 1976 al gerente de Texaco)

En 1985 los reclamos se mantenían:

- “Permanentemente se presentan en mi despacho denuncias relacionadas con la indiscriminada utilización de los ríos y lagunas, en la provincia de Napo, a los cuales se arrojan todos los residuos y desperdicios provenientes de la explotación petrolera, ocasionando de esta manera una grave contaminación, derivándose de ella la extinción radical de toda clase de vida animal. Con estos antecedentes, muy comedidamente solicito a usted se digne arbitrar las medidas conducentes a frenar este desafuero que implica a la vez un grave problema para los nativos y colonos, que tienen una base primordial para su sustento, con la utilización racional de la fauna existente en la provincia de Napo, la misma que por el hecho anteriormente anotado, corre el riesgo de extinguirse (Rubén Cevallos, Diputado por Napo, al gerente de Texaco R. Bucaram, el 3 de junio de 1985)

El Gobernador del Napo se pronunció:

- “Es clamor ciudadano Señor Gerente de Texaco el grave perjuicio que se está ocasionando en el sector de Shushufindi por la contaminación de las aguas, ríos, esteros y quebradillas por el arrojado de desechos de hidrocarburos de que están siendo objeto por parte de trabajadores del Consorcio CEPE- Texaco (...) me permito solicitar de usted se digne arbitrar medidas conducentes” a riesgo de que si no se evitan esos daños “llegarán a ser incalculables repercusiones para el sistema ecológico y sobre todo para el sector agropecuario de la zona” (Ney Estupiñán, GPN, en oficio 83-294-GPN del 21 marzo/1983) al Ing R. Bucaram Gerente de Texaco)

En 1988 los pobladores de San Carlos de Sacha anunciaron acciones de hecho por el silencio de la empresa:

- Permítame solicitar respuesta de telegrama (14/agosto/88) preocupación de moradores de comunidad S. Carlos solicitan de manera urgente respuesta sobre contaminación de crudo en aguas de su servidumbre (Miguel Paladines, Jefe Político de Orellana, en Telfax del 18 de agosto del 88 dirigido al Ministro de Energía y al Gerente de Texaco)

Quejas de los mecanismos de control de la industria petrolera

En un informe elaborado en 1973 que recorrió pozo por pozo tres de los campos petroleros operados por Texaco se procedió a inventariar las piscinas existentes y el estado de las mismas para exigir que la compañía se fije en ellas y en su buen funcionamiento. El trabajo de campo encontró:

- “Los derrames existentes dan una clara idea del total descuido de las operaciones que a veces, inclusive existiendo piscina junto al pozo, se ve algo de petróleo fuera de ella”

- En el campo Lago Agrio de 25 pozos inspeccionados (del 1 al 26, el 20 no) tenían piscinas 10, encontrándose derrames en 12 de ellos (48%)
 - En el campo Sacha de 66 pozos inspeccionados se encontraron piscinas en 40 de ellos y derrames en 11 localizaciones (16,6%)
 - En el campo Shushufindi de los 47 pozos perforados (incluidos los de Aguarico) se encontraron 27 piscinas y 9 derrames (19,1%)
- (Olmedo Crespo, en memorando 099 de la DGH, del 7 de noviembre de 1973, para Germán Sánchez como Jefe Encargado de la Oficina Regional Lago Agrio -ORLA)

En 1990 Petroecuador refiere que la cantidad de piscinas abiertas por Texaco son:

- 306 pozos y 632 piscinas al 30 de junio de 1990. y que en los trabajos realizados para cerrarlas: a) taponan las piscinas con hidrocarburos o con suelo de un alto contenido en TPH. b) Evacuan el agua sin cumplir con los parámetros establecidos en el Reglamento Ambiental para las Operaciones Hidrocarburíferas en el Ecuador. c) Siguen quemando el crudo” y añaden: “Las compañías contratadas por TEXPET, en su mayoría no tienen experiencia en trabajos de remediación ambiental y han venido a experimentar, según demuestran en la forma de ejecutar los trabajos” (Jorge Cáceres, Medardo Vargas, Análisis y observaciones al contrato de reparación ambiental Petroecuador-Texpet y a la ejecución de los trabajos)

Desde 1974 se denuncia una práctica que vierte la contaminación a los esteros:

- La oficina de la DGH constató que Texaco mantenía “varios focos de contaminación ambiental, pese haber sido notificada oportunamente (...):
 - Pozo Sacha-69: Los desechos de la piscina para lodos han sido intencionalmente drenados, mediante la apertura de una zanja, a una quebrada que pasa por las cercanías.
 - Pozo Lago Agrio – 14: Por mal construcción de la piscina, los desechos de petróleo han sido arrastrados por la lluvia fuera de aquella, además se verificó que un camión tanquero retiraba de la misma los residuos para luego proceder a verterlos en una quebrada.
 - Pozo Lago Agrio – 20: Por mal construcción de la piscina, los residuos de petróleo van a desembocar, con la siguiente contaminación a una quebrada cercana. El flujo atraviesa zonas cultivadas.
 - Pozo Shushufindi – 46: Se abrió una zanja para drenar los desechos de la piscina a una quebrada adyacente

(Guillermo Bixby, DGH, Oficio 1536 del 20 de marzo de 1974, dirigido a M. A. Martínez, como Gerente de Texaco)

En 1975 la Dirección General de Hidrocarburos reclamó por las piscinas de lodos de perforación:

- Las piscinas de lodos que contienen fluidos de perforación, hasta la presente fecha no han sido debidamente taponadas y están generando contaminación cuando se derraman, contraviniendo la ley de hidrocarburos (art 30, lit. S y T). Agradeceré proceder al taponamiento, con tierra, de todas las piscinas de deslastre, de tal manera que definitivamente se extinga todo tipo de contaminación. (Julio Granja Ballén, DGH, Oficio 6594 del 3 de octubre de 1975 dirigido a M. A. Martínez, Gerente de Texaco)

La respuesta del Gerente de Texaco (16 de feb/76) fue:

- “Cualquier tentativa que se haga para cubrir todas las piscinas de lodos existentes, resultaría extremadamente cara (un estudio preliminar ubica el costo alrededor de

4.000 USD por piscina). Una cierta cantidad de lodo y/o agua contaminada con lodo inevitablemente será arrojada en las áreas circunvecinas de la selva, no importa cuan cuidadosamente se lleve a cabo (...) Un programa selectivo de cobertura de piscinas de lodos parece ser lo indicado para un futuro inmediato. (...) cuando se termina un pozo, de 3.000 a 6.000 barriles de lodo quedan en la piscina. Este material deberá ser primeramente extraído para evitar un gigantesco derramamiento de lodo (...) La única medida para la eliminación de estos líquidos es bombearlos directamente al pozo". (M. A. Martínez, Gerente de Texaco, carta del 16 de feb del 76, dirigida a Eduardo Estupiñán, DGH)

Las instancias oficiales de control (Dirección Nacional de Hidrocarburos) en numerosas ocasiones denunciaron los derrames y la irresponsabilidad de la empresa:

- "En razón del mal estado en que se encuentran las piscinas de producción de los pozos del campo Sacha, de los cuales continuamente se producen filtraciones o desbordamientos de fluido almacenado, causando contaminaciones permanentes a esteros, ríos y zonas adyacentes, comunico a usted que a partir de la presente fecha se deben suspender los trabajos de pistoneo en este campo hasta cuando se construyan tanques de almacenamiento portátiles, en donde será recolectado el fluido recuperado". (Iván Bedoya, subdirector de Hidrocarburos, Oficio 6453 del 16 de octubre de 1978 dirigido a Gerente de Texaco R. Bucarám)
- "Esta dirección tiene conocimiento del mal estado de las piscinas del campo Sacha, situación que facilita la contaminación ambiental y el desperdicio de crudo; por tal razón mucho agradeceré a usted ordenar a quien corresponda la rehabilitación de las mencionadas piscinas" (Econ. Marco Ribadeneira Subdirector Técnico de Hidrocarburos, en Oficio 01117 del 31 de enero de 1980, dirigido a Ing. René Bucaram como Gerente de Texaco)

Con respecto a la quema de crudo la DGH dejó claro a la empresa:

- "En atención a su carta M-1053 del 7 de junio de 1976, mediante la cual se solicita continuar quemando el crudo proveniente de trabajos de achique y reparación de pozos, (...) tengo a bien manifestarle a usted lo siguiente: No está autorizado quemar el crudo por ningún concepto. (Luís Román, Subdirector Técnico (e) de la DNH, en Oficio 3793 DGH-SP del 9/junio/1976, dirigido a M. Martínez, Gerente de Texaco)

Siendo sancionada en numerosas ocasiones:

- Tras un derrame de 350 barriles de crudo de la Estación Sur del campo Sacha, provocado por el mal funcionamiento de la válvula neumática de descarga, "este petróleo, en lugar de ser recogido para su aprovechamiento, fue quemado, ocasionando así la contaminación atmosférica de la región de Sacha, infracción que está tipificada (...) por no evitar la contaminación de la atmósfera (Leonardo Estupiñán, DGH, oficio 01908 del 19 de marzo de 1976, dirigido a M. A. Martínez, como Gerente de Texaco)
- Vistos los informes de los análisis de muestras de agua contaminada, tomados en el campo de Shushufindi de la Región Oriental (en octubre de 1975 y analizados en la Universidad Central del Ecuador y en la Unidad de Control de la Contaminación de la Armada de Ecuador), se desprende que dicha agua analizada tiene un alto grado de contaminación producida como consecuencia del derrame de productos altamente contaminantes siendo un peligro para la riqueza ictiológica de la indicada región y especialmente para el consumo de los habitantes de la zona. La compañía Texaco de petróleos del Ecuador, operadora del Consorcio CEPE-Texaco-Gulf, tiene la

obligación de adoptar medidas necesarias para la protección de la flora, la fauna y demás recursos naturales y evitar la contaminación de las aguas, de la atmósfera y de las tierras (...) este Ministerio le impone multa (...) por no adoptar las medidas necesarias para evitar la contaminación de las aguas, en el campo de Shushufindi de la Región Oriental (Leonardo Estupiñán, DGH, en oficio 01905 del 19 de marzo de 1976, dirigido a M. A. Martínez como Gerente de Texaco)

- 6 años después el mismo Gobernador del Napo se hace eco de la queja del Teniente Político (Mauricio Díaz) quien señala que: El pozo shushufindi 41 deposita todos sus residuos en un estero que es el único que nutre a la población. Solicitan tomar medidas “para que no sean afectados los agricultores de la zona, considerando a la vez que esta contaminación aniquila la vida ictiológica de los ríos de la zona” (Gobernador de la Provincia de Napo en Of. 82-653-GPN del 22 de julio de 1982 al Gerente Gral. de CEPE Jorge Pareja)
- Por “los derrames y quema de petróleo crudo ocurridos en la región Amazónica Ecuatoriana, debidos al descuido y arbitrariedad de la Compañía Texaco Petroleum Company” a la que solicitan “se impongan las sanciones respectivas con el fin de que se corrijan y no se vuelvan a repetir esta clase de anormalidades” describiendo las siguientes:
 1. El 19 de agosto de 1980 en el pozo Sacha 89 se produjo un derrame de aproximadamente 150 barriles debido a roturas en el empaque del cabezal, “ocasionando una considerable contaminación en la localización y terrenos aledaños”
 2. Entre el 25 y 27 de mayo de 1980, se produjo un derrame de 590 barriles de petróleo y en julio se produjo otro derrame a la altura de la estación experimental del INIAP que generó con su quema problemas a la estación experimental así como a la agricultura y ganadería de esa zona como consecuencia de la contaminación del principal estero
 3. Nuevo derrame de 150 barriles de petróleo en Sacha 89 el 26 de agosto de 1980.
 4. El 2 de septiembre/80 se reconoce que no se han hecho las obras recomendadas para la recuperación de la contaminación y que fueron recomendadas por la DGH y el mismo consorcio.
 5. Se tiene conocimiento que son numerosas las quejas de los colonos sobre los efectos desastrosos que la contaminación produce a la agricultura y ganadería de la zona. Y que “las soluciones dadas por la compañía Texaco PC para evitar la contaminación son pocas y temporales y que, de no tomarse acciones drásticas y terminantes, el problema seguirá agravándose debido especialmente al deterioro continuo de las líneas de flujo, mal estado de las piscinas e incremento del volumen de agua de formación”.
 6. El 11 de septiembre/80 “en forma arbitraria, la compañía Texaco procedió a quemar el petróleo acumulado en la piscina de la Estación Central del campo Sacha.Todas estas acciones “ponen en conocimiento de esta Dirección General las irregularidades mencionadas que causan perjuicio económico al País y daños irreparables a la flora y a la fauna de la Región Amazónica Ecuatoriana (...) que dicha compañía operadora es reincidente en este tipo de infracciones” (Econ. Marco Ribadeneira, DGH. Resolución de la DGH del 3 de diciembre de 1980, contra el Gerente de Texaco)

Se dieron acusaciones en contra de campesinos, sin embargo:

- En Carta al gerente de Texaco, Cepe rectifica que: “en los pozos 55 y 90 [Sacha], no tienen indicios de actos de sabotaje o terroristas, sino que son claras muestras de falta de seguridad” (CEPE, Oficio 7613 del 11 de Julio de 1983 dirigido al Ing. R. Bucaram como gerente de Texaco)

Los reclamos de las instituciones de control señalaron responsabilidades de la empresa y de forma reiterada:

- Fue detectado derrame de crudo procedente de piscina en Estación Sur campo Sacha. Contamina riachuelo altura pozo 45. Causas del derrame descuido personeros consorcio, no es posible determinar cantidad crudo derramado pero se extiende a lo largo de 1.500 metros corriente del arroyo. Contaminación produce daños a propiedades familias colonos que viven a la rivera del arroyo (Leonardo Estupiñán, Director General de Hidrocarburos, en Oficio 2341 del 1 de abril de 1976, dirigido al gerente de Texaco M.A. Martínez).
- Por motivo de un derrame en el pozo LA-06 el 31 de marzo de 1976, que afectó al campesino Gilberto granja, “la causa del derrame fue producto del poco sentido común de los trabajadores que laboran en el mantenimiento de las instalaciones y por la falta de control de los operadores o supervisores de campo (...) una vez más se ha presentado contaminación por falta de supervisión de los operadores responsables de campo” (Leonardo Estupiñán Director Gral de Hidrocarburos, en carta del 9 de abril de 1976 dirigida a M. A. Martínez, gerente de Texaco)
- 11 de mayo 1976 derrame de 1.225 galones de diesel desde un tanque de almacenamiento que provocó la contaminación del riachuelo que cruza el sector en la Estación.
- 24 de junio/76, “derrame de diesel de 5.025 galones, mientras se bombeaba, por descuido del encargado de apagar la bomba, quien no lo hizo a su debido tiempo, siendo ésta la tercera vez que se produce tal hecho”
- 11 de agosto/76. Derrame de crudo en el pozo Lago Agrio nº 23, contaminando el agua de la vertiente que cruza a una distancia de 50 metros aproximadamente. De lo expuesto, se desprende que “se ha violado en forma reiterada las disposiciones contempladas en la Ley de Hidrocarburos,...” (Ernesto Corral Secretario de la DNH en Oficio 7557DGH del 13 de diciembre de 1976 dirigido a MA Martínez, gerente General de Texaco P. C.)
- “La compañía Texaco procedió a quemar aproximadamente 40 barriles de crudo de la piscina de recolección de pozo Sacha nº 37 sin previa autorización, causando serios daños en la propiedad colindante”.El informe concluye que hay reincidencia en esta violación de la ley y que “se le obligue a pagar los daños y perjuicios al propietario del terreno afectado, más o menos en una hectárea” (Ricardo Calderón, Coordinador Encargado de las Oficinas Regionales de la DGH, Oficio 01757DGH del 12 de marzo del 76 dirigido al jefe del departamento técnico de la DGH)
- Se describe un derrame en el pozo Sacha 62 por el desbordamiento del crudo de la piscina esparcido al cabezal del pozo y a los alrededores de la piscina, ocasionándose un incendio (Nicolás Dávalos, Representante de Relaciones Industriales, en Carta del 23 de abril del 79 al Sr. Julio López -no dice cargo)

- Sobre un incendio producido en la Estación Sacha – 2, se confirma: “que su compañía es directamente responsable de lo ocurrido; que el incendio se debió a la falta de entrenamiento del personal encargado de la Estación y que se propagó debido a que el equipo contra incendios no estaba en funcionamiento o era insuficiente (...) entre las principales razones por las cuales este incendio tuvo lugar se puede anotar la falta de adecuado mantenimiento... (Ney Mancheno, Ministro de Recursos Naturales y Energéticos –encargado- en Oficio 4298 de julio de 1974 dirigido al Gerente de Texaco M. Martínez)
- El 25 de abril de 1975 “por descuido completo del operador B de la compañía Texaco”, se mantuvo llenando el tanque de recolección del crudo de los pozos en una de las estaciones, produciéndose un derrame de 1.721 barriles por descuido del operador (Rodrigo Cisneros, Director General de Hidrocarburos (e), en oficio 6047 del 10-sep-75, dirigida a Gerente de Texaco)
- El 15 de junio del 75 se produce un derrame de diesel de 27.000 galones del tanque de almacenamiento de Lago Agrio que “ha sido arrastrado por el río, produciéndose la correspondiente contaminación y el peligro que esto representa a las aguas del río y a su riqueza ictiológica, ocasionada por el descuido y la falta de control de las operaciones (...) que de conformidad con el Art. 30, literales s) y t) de la Ley de Hidrocarburos, la compañía operadora estaba obligada a adoptar las medidas necesarias para la protección de la flora, fauna y demás recursos naturales y evitar la contaminación de las aguas, de la atmósfera y de las tierras. Al no adoptar las medidas indicadas, la compañía Texaco de petróleos del Ecuador, ha infringido en los literales s) y t) de la Ley de Hidrocarburos, los mismos que no son causa de caducidad” (Rodrigo Cisneros Director Gral de Hidrocarburos (e), en Oficio 6050 del 10 de sep-75 dirigido al Gerente de Texaco)
- Durante el mes de diciembre de 1979, sin contar con la autorización de la DGH, se ha prendido fuego a las piscinas de los pozos Sacha 3, 7 y 62. (...) se continúan quemando grandes volúmenes de petróleo en el campo Sacha (Luís A. Román, DGH, en oficio 1161 DGH-ET del 31 de enero de 1980, dirigido a R. Bucaram, Gerente de Texaco).

Esta práctica de quemar fue constante:

- El crudo utilizado en el pozo LA-06 fue quemado en la piscina de la Estación central (290 bls) y el resto (320 bls) fueron botados a la piscina del pozo LA-02 (Rosendo Santos, Jefe Oficina Regional de LA, en oficio 003-12 enero de 1977 dirigido al superintendente del consorcio)

En la investigación de un accidente ocurrido en el consorcio, el informe de 1987 (tres años antes de abandonar el país) reconoce graves falencias:

- El 22 de enero de 1987 se produce la muerte del trabajador Antonio Ibarra en la Estación Shushufindi Sur-Oeste, tras quedar con quemaduras graves de segundo y tercer grado. La investigación realizada reconoce que en 1987 “el personal de las compañías contratistas que laboran en la actividad petrolera nunca han recibido la capacitación necesaria para prevenir, controlar o eliminar actos y condiciones inseguras” (Edmundo Brown, Representante de CEPE ante Texaco y City informa en oficio 142 –ATC-DAF-CCP-87 del 9 de abril del 87 al gerente de Texaco, Juan Quevedo)

En 1987 la DNH ordena, ante los numerosos accidentes ocasionados por las piscinas que:

- Para la construcción de piscinas se considerará el parámetro práctico de 1m³ por cada pie de profundidad que tenga el pozo” (para 10.000 pies, 10.000m³ de capacidad). Las paredes de las piscinas deberán ser bien compactadas y capaces de resistir la presión de los volúmenes a contener; así como también no permitir filtraciones. No se debe colocar ningún drenaje (sifones, cuellos de ganso, etc) y los fluidos contenidos en la piscina no podrán ser desalojados y/o bombeados fuera de la misma por ningún concepto. (Rodrigo Cerón, DNH en Oficio 872717 del 23 de nov/87 dirigido a Juan Quevedo, Gerente de Texaco)

Reportes de la empresa Texaco

La misma empresa reportó continuos derrames desde el comienzo de la actividad:

- Un informe (G1569-B) de derrames de Texaco del 16 de junio del 76 refiere 6 derrames de entre 2 a 20 barriles en una semana de los cuales 5 son por procesos de corrosión interna y el quinto por error humano. Otro informe del 1 de septiembre de ese año habla de tres derrames de los cuales 2 son por corrosión y un tercero por problemas mecánicos. Llama la atención que esta corrosión interna se produce en el año 1976, muy poco tiempo después de comenzada la actividad y solo 4 años después de empezar a operar el SOTE.
- 26 de diciembre del 77, informe de 3 derrames de noviembre en Sacha, de entre 2 y 5 barriles, uno de ellos por corrosión y los otros por problemas mecánicos.

Reportes internos de Texaco			
Fecha	Lugar	Cantidad derramada	Posible causa
1-10-1972	Sacha Central	10	
2-10-72	Sacha Norte	1	
11-12-72	Sacha 31	6	Accidente
20-ene-73	Shushufindi	60	Problemas técnicos
20-ene-73	Shushufindi Sur	3	Problemas técnicos
14-feb-73	Sacha Sur	12	Manejo de oleoductos
21-feb-73	Sacha 10	4	Error humano corte de línea
24-feb-73	Sacha Sur	4	Error humano
6-abril-73	Sacha sur	100	Líneas de transferencia
11-abril-73	Sacha norte	60	
12-abril-73	Sacha Central	10	Cambio de válvulas
8-mayo-73	Sacha Central	5	Válvulas
8-mayo-73	Sacha Sur	3	pruebas
6-julio-73	Sacha Norte	3	rotura de válvula
10-julio-73	Sacha 10	6	
24-julio-73	Sacha Norte	30	Problema técnico
25-julio-73	Sacha Central	3	Problema técnico
28-julio-73	Sacha 19	30	Corrosión línea de flujo
2-agosto-73	Sacha 25-26-28-37	20	Problemas técnicos
17-agosto-73	Sacha 13	15	Corrosión línea de flujo
9-sept-73	Sacha 2	20	Error humano

20-sept-73	Sacha 2	3	Error humano
17-sept-73	Lago Agrio 15	30	Problemas técnicos
24-sept-73	Sacha Norte	1	Problemas técnicos
10-oct-73	Sacha 57	5	

Esta lista no completa de los derrames reportados por la misma empresa reflejan que los derrames eran cotidianos, pero además los reportes llevaban inscritos al final una leyenda en inglés que decían: “anything requiring cleanup and/or reporting activity” (ninguno requirió limpieza y/o informe de actividades). Los derrames en esos años eran abandonados y no tratados o limpiados.

La empresa reconoce que la corrosión interna y el abandono es parte de los causales de los accidentes:

- El 22 de junio del 88 se produce un incendio en San Carlos en la línea de flujo del pozo Sacha 45. La rotura de la línea obedece a corrosión interna de la tubería después de 15 años de operación. El derrame de crudo no puede ser percatado de inmediato por el personal del Consorcio debido a la vegetación existente en el sector”. El fuego duró 45 minutos. Se informa que murió un caballo. Por este hecho se denuncia que la comunidad quiere tomar acciones de hecho pues el accidente se produce en pleno centro poblado (Juan Quevedo, Gerente de Texaco, en carta del 3 de agosto/88 M.-2038 a Rodrigo Cerón, Director Nacional de Hidrocarburos)
- Se quemaron 200 barriles de crudo derramado como consecuencia de la rotura que sufrió la línea de flujo del pozo Sacha 81, debido a la corrosión interna (René Bucaram, Gerente de Texaco, con fecha 19 de junio/86 informa vía Telefax a Giovanni Rosanía Director Nacional de Hidrocarburos)
- Se reportó un derrame en la línea del pozo Sacha 60 “causado posiblemente por corrosión de la misma”. La cantidad estimada de derrames es de más o menos 80bls, los cuales no son posibles de recuperar, debido al sitio del derrame que está ubicado en una trocha (C.H. Wheeler, Gerente de Texaco, en Ofi LA008-76 del 29 de enero del 76 dirigido a Ramiro Gordillo jefe de Ofic. Reg. del Ministerio de Recursos Naturales y Energéticos)
- La presencia de petróleo crudo ocurrida en la quebrada Huamayacu se debió a un “resquebrajo de la piscina de recolección de la Estación central de Sacha. El escape en el pozo Lago Agrio 9 fue resultado de fuertes lluvias que nos impidieron desocupar la piscina” (El Gerente de Texaco Crawford reconoce en carta M1643-73 del 31 de agosto /73 al Ministro de RRNN y Energéticos Jarrín Ampudia)

En sucesivos informes de Germán Valladares ingeniero responsable de los derrames de Texaco se reporta que los derrames no eran limpiados, sino apenas cubiertos o quemados:

- Derrame en Estación Sur (19 /junio/ 85), con pérdida de 200 barriles de petróleo por corrosión interna de una línea de flujo. El tratamiento dado al derrame es quemado y se informa de daños a ½ hectárea.
- Derrame en Sacha Norte -1 (25 /noviembre/85), con pérdida de 80 barriles. El tratamiento dado al crudo no recuperado es “quemado” y el daño se extiende por el río que pasa por Sacha-36 a lo largo de 1000m.

- Derrame en Pozo Sacha 14 (18 agosto/ 1986) con pérdidas de 60 barriles (recuperados 50), Tratamiento al no recuperado 'absorción al suelo', 'removido', 'cubierto' con moto niveladora.
- Derrame pozo Lago Agrio 26 (18/septiembre/86) con pérdida de 20 bls tratamiento dado al crudo no recuperado 'absorción del suelo' y 'cubierto'.
- Derrame pozo Sacha-17 (2 /octubre/ 86), con pérdida de 300 bls. Se recuperan 280, pero el tratamiento dado para el no recuperado es calificado como "absorción al Derrame sin especificar lugar (24 /octubre/ 86), con pérdida de 30 barriles de crudo por corrosión externa e interna. El tratamiento para el crudo no recuperado fue de "Absorción del Suelo". Se reconoce una hectárea de terreno dañado.
- Derrame en la Estación Norte (18 /noviembre/86) con pérdida de 10 barriles por limpieza de piscina. El crudo fue removido, tapado "y el resto se lo llevó el Río Jivino Rojo".
- Derrame en Sacha-46 (6 /enero/ 87) con pérdidas de 100 bls por corrosión interna y externa, el tratamiento dado al crudo no recuperado (no se recuperó ninguno) fue de 'quemado', 'absorción al suelo', 'removido' y 'cubierto'.
- Derrame en Estación central de Sacha (11/agosto/1987) se derramaron 100 bls. de crudo y no se recuperó ninguno, fue a parar a un estero. El tratamiento aplicado es el de 'quemado'.
- Derrame en Sacha 32-1 (13 /abril/ 89) con pérdidas por 225 bls por corte para el robo de tubería, el tratamiento realizado marca: "Absorción del suelo" y "cubierto" para un área de afectación de 500 m2.

Otros informes posteriores de la empresa y por otros ingenieros (Izurieta-9/jun/87) confirman esta política empresarial:

- Derrame en oleoducto enterrado en el Río Aguarico (9/junio/87) donde se relata "Ningún tratamiento el flujo mínimo del derrame (100bls) fue arrastrado por el gran caudal de agua del río".

Estos comportamientos tienen sus antecedentes. El ingeniero de Texaco Frank Beck reconoció en enormes derrames del oleoducto no haber hecho gastos de recuperación del crudo y simplemente haberlo dejado ir:

- Derrame SOTE km. 173+400m (marzo1977) con pérdidas de 4.927 bls no se hacen gastos para recuperación del crudo, no se recupera un solo barril.
- Derrame SOTE km. 180 + 070m (29 Julio 1976) con pérdidas de 12.236 bls. Gastos de limpieza ninguno
- Derrame SOTE km. 173 + 800m (19 Julio 1976) con pérdidas de 3.387 bls. Gastos de limpieza ninguno
- Derrame SOTE km. 177 + 291m (29 junio 1976) con pérdidas de 4.283 bls. Gastos de limpieza ninguno.
- Derrame SOTE km. 181 + 327m (22 junio 1976) con pérdidas de 11.516 bls. Sin informes de recuperación de crudo

En 1987, tres años antes de dejar el país Texaco reconoce:

- La polución constituye uno de los serios problemas en los años recientes y su atención está enfocada a un tratamiento económico para eliminar sobre todo la contaminación en los cauces y suministros de agua. En el distrito Oriente uno de los problemas que más afectan son los derrames de crudo causados básicamente por: 1) Derrame en las piscinas de las localizaciones de los pozos. 2) Roturas en los oleoductos y líneas de flujo causadas básicamente por corrosión interna. (Thomas F.

Crawford, Superintendente del Distrito, en OTE-950 del 29 de diciembre/87, dirigido a Juan Quevedo, Gerente de Texaco)

Justificaciones sobre el vertido de crudo en las carreteras:

Las carreteras se convierten en lugares de vertido de desechos:

- “Si se inyecta el crudo pesado o recuperado al sistema, produce problemas operacionales en las instalaciones de producción, por esta razón en vez de quemarlo se lo ha utilizado para el mantenimiento de las carreteras. Una vez regado el crudo, se procede a mezclarlo con el material de la rasante, ripio y arena y luego una nueva nivelación y compactación, con resultados positivos para el Consorcio y para todos los que utilizan estas carreteras” (René Bucarán, Gerente de Texaco, en M2352 del 11 de oct de 1978 dirigido al Lic. Fernando Ortiz, Secretario Ad Hoc del Min de RRNN y EE)
- Esta oficina autoriza el uso del sedimento existente en el tanque 250.002 para que sea empleado en el mantenimiento de los caminos (Rosendo Santos, DGH en Lago Agrio, en oficio 022 DGH-ORLA del 19 de abril de 1977, dirigido a H. Comby, Superintendente Gral. CEPE-Texaco)
- “Cuando se presentan fallas en las paredes o filtraciones se procede a construir nuevas piscinas y a taponar las antiguas” (...) se espera también “aprovechar el crudo pegado existente en las mismas para el mantenimiento en las carreteras” (R. Bucaram, Gerente de Texaco, en M-1713 del 27 de junio de 1980, dirigido a Marco Ribadeneira, DNH –e-)