

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
ESCUELA DE GOBIERNO Y
ADMINISTRACION PÚBLICA



DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTION INTEGRAL DE RIESGOS Y DESASTRES

MONOGRAFIA

CONTAMINANTES INDUSTRIALES Y SALUD.

**INCIDENCIA EN LA SALUD DE LOS MORADORES DEL BARRIO 15 DE MARZO,
DE LOS CONTAMINANTES GASEOSOS, EMITIDOS POR LA REFINERIA DE
PETROLEOS Y TERMOESMERALDAS, EN EL PERIODO 2005 – 2010.**

AUTOR

DR. JUAN ANTONIO PACHECO LUQUE

TUTOR:

DR. RAÚL GALLEGOS

JULIO DEL 2011

DEDICATORIA

Dedico esta Investigación, que la he realizado con mucha responsabilidad científica, y solidaridad humana:

A todos mis familiares; especialmente a mí querida y recordada Madrecita (+), Sra. Flérida Veda Luque Bateoja; y a mis Hijos: Juan Antonio, Maitté Inés, y Evelyn Thalía Pacheco Robinzón.

Dr. Juan Pacheco Luque

INTRODUCCION

Cuando se diseñaron, y entraron en funcionamiento, la planta de refinación de derivados del petróleo, en 1977; y la industria de generación eléctrica, en 1980; se pensó únicamente en los réditos económicos, que debían rendir esta inversión financiera – tecnológica; pero irresponsablemente los calculistas, se olvidaron de ese gran capital: EL SER HUMANO; para este, que es la razón de existencia de la sociedad, no hubo planificación alguna, para asegurarle una muy buena salud. Por ello no se organizaron estudios, para actuar a tiempo, del impacto que sobre el medio ambiente, que sobre nuestra ciudad y lugares aledaños, iban a tener estas industrias.

En definitiva no se aplicaron las experiencias, que sobre este aspecto, existían en otras latitudes, conociendo generalmente que las causas de la contaminación química, están íntimamente vinculados a la operación de la planta, a deficiencia en el proceso o en la instalación, a fallas estructurales y de gestión, y a la falta de políticas ambientales de control y legislación.

La ausencia de estos aspectos en la operatividad de estas plantas, han contribuido a que la Ciudad de Esmeraldas y sus alrededores, estén seriamente contaminados sufriendo su población un gran índice de morbilidad¹, por los efectos de esta contaminación. Esta situación deletérea, que preocupa a la salud pública de los esmeraldeños; las autoridades de Refinería y Termoesmeraldes, la mantienen oculta; y siendo esta una realidad que no se puede esconder, ya que los gases emitidos por estas plantas, y sus respectivos olores característicos; son vistos, percibidos y sentidos por la ciudadanía, ya que dañan su salud; por ello, porque esta situación constituye un grave problema de salud pública, tomé la decisión de investigar sobre

¹ Estadísticas de la Dirección Provincial de Salud de Esmeraldas

estos contaminantes industriales, y “La Incidencia en la Salud de los Moradores del Barrio15 de Marzo, de los contaminantes gaseosos emitidos por la Refinería de Petróleos y Termoesmeraldas, en el periodo 2005 – 2010”, para desentrañar clínicamente, lo que está ocurriendo con la salud de los moradores de esta Comunidad Barrial, que recibe más profusamente, los efectos de estas sustancias químicas, ya que está ubicada a unos 1.200 metros de Termoesmeraldas y Refinería.

Dr. Juan Pacheco Luque

ÍNDICE

	Pág.
Portada	1
Dedicatoria	2
Introducción	3
Capítulo 1 EL PROBLEMA	
1.1 Tema	9
1.2 Delimitación	9
1.3 Objetivos	9
1.3.1 Objetivo general	9
1.3.2 Objetivo específico	10
1.4 Justificación del tema	10
Capítulo 2 MARCO TEORICO	
2.1 Antecedentes	14
Capítulo 3 MARCO CONCEPTUAL	
3.1. Contaminación ambiental	17
3.1.1. Contaminación química atmosférica	17
3.1.2. Lluvia ácida	18
3.1.3. Contaminantes químicos gaseosos	19
3.1.4. Bióxido de azufre	19
3.1.5. Oxido de nitrógeno	20

3.1.6. Monóxido de carbono	21
3.1.7. Hidrocarburos	22
3.2. Hipertensión arterial	23
3.2.1 Tipos de hipertensión	23
Capítulo 4 METODOLOGIA	
4.1 Métodos cualitativos	25
4.2 Métodos cuantitativos	26
4.3 Desarrollo medular del Trabajo	26
RESULTADOS	27
CONCLUSIONES	30
RECOMENDACIONES	32
Anexo 1 Comunicación dirigida al Superintendente de refinería, solicitándole estadísticas mensuales de sustancias químicas gaseosas.	33
Anexo 2 Comunicación dirigida al Presidente de termoesmeraldas, solicitándole estadísticas mensuales de sustancias químicas gaseosas.	34
Anexo 3 Comunicación dirigida a la Directora de la Unidad de salud de Codesa, solicitándole datos estadísticos de morbilidad.	35
Anexo 4 Comunicación dirigida al Director Provincial de salud, solicitándole estadísticas de morbilidad del Área No.1.	36
Anexo 5 Causas de morbilidad, en Hospitales y Áreas de salud de la Provincia de Esmeraldas, año 2005.	37
Anexo 6 Principales causas de morbilidad, por Hospitales y Áreas de salud de la Provincia de Esmeraldas, año 2006.	38
Anexo 7 Principales causas de morbilidad, por Hospitales y Áreas de salud de la Provincia de Esmeraldas, año 2007.	39
Anexo 8 Principales causas de morbilidad, por Hospitales y Áreas de	

salud de la Provincia de Esmeraldas, año 2008.	40
Anexo 9 Principales causas de morbilidad, por Hospitales y Áreas de salud de la Provincia de Esmeraldas, año 2009.	41
Anexo 10 Principales causas de morbilidad, por Hospitales y Áreas de salud de la Provincia de Esmeraldas, año 2010.	42
Anexo 11 Morbilidad del Subcentro de salud Unidos Somos Más, Área de salud No. 1, años 2005, 2006, 2007, 2008.	43
Anexo 12 Morbilidad del Subcentro de salud Unidos Somos Más, Área de salud No. 1, años 2009, 2010.	44
Anexo 13 Clasificación por sexo y edad, del total de pacientes examinados (150).	45
Anexo 14 Historia clínica utilizada en la investigación.	46
Anexo 15 Historia clínica utilizada en la investigación.	47
Anexo 16 Grado o tipo de hipertensión.	48
Anexo 17 Hipertensos por grupos etáreos.	49
Anexo 18 Hipertensos por raza.	50
Anexo 19 ¿Practican algún deporte estos pacientes hipertensos?.	51
Anexo 20 24% de población examinada, sufre de conjuntivitis química.	52
Anexo 21 El 27% de hipertensos, sufre de conjuntivitis química.	53
Anexo 22 El 31% de la población examinada (150), sufre de dermatitis química.	54
Anexo 23 El 38% de hipertensos, sufre de dermatitis química.	55
Anexo 24 Total de mujeres con disnea.	56
Anexo 25 Total de hombres con disnea.	57
Anexo 26 Total de mujeres y hombres con disnea.	58
Anexo 27 Total de mujeres con alergia respiratoria.	59
Anexo 28 Total de mujeres hipertensas, con alergia respiratoria.	60
Anexo 29 Total de mujeres con cefalea.	61

Anexo 30	Total de hombres con cefalea.	62
Anexo 31	Total de hombres y mujeres con cefalea.	63
Anexo 32	Total de personas con miedo, angustia, y temor.	64
Anexo 33	¿Cuántas personas viven más de 5 años en el sector?.	65
Anexo 34	El 66% (150) de las personas examinadas, viven más de 5 años en el sector.	66
Anexo 35	El 75% de los hipertensos, viven más de 5 años en el sector.	67
Anexo 36	Barrio 15 de Marzo.	68
Anexo 37	Refinería estatal de Esmeraldas.	69
Anexo 38	Central eléctrica Esmeraldas (Termoesmeraldas S.A.).	70
Anexo 39	Contaminación de refinería y termoesmeraldas, sin control en esta Ciudad.	71
Anexo 40	Contaminación de refinería y termoesmeraldas, sin control en esta Ciudad.	72
Anexo 41	Investiga incidencias de contaminación de refinería y termoesmeraldas, sobre barrio 15 de Marzo.	73
Anexo 42	Investiga incidencias de contaminación gaseosa de refinería y termoesmeraldas sobre barrio 15 de Marzo.	74
	BIBLIOGRAFÍA	75
	GLOSARIO TECNICO	76

Capítulo 1 EL PROBLEMA

1.1 Tema: CONTAMINANTES INDUSTRIALES Y SALUD.

Caso: INCIDENCIA EN LA SALUD DE LOS MORADORES DEL BARRIO 15 DE MARZO, DE LOS CONTAMINANTES GASEOSOS, EMITIDOS POR LA REFINERIA DE PETROLEOS Y TERMOESMERALDAS, EN EL PERIODO 2005 – 2010.

1.2 Delimitación:

Objeto del Estudio: El objeto de esta investigación, es estudiar los efectos sobre la salud de los moradores del Barrio 15 de Marzo, de los contaminantes químicos gaseosos, emitidos por la Refinería Estatal de Esmeraldas (REE) y Termoesmeraldas.

El barrio 15 de Marzo está ubicado en la Parroquia urbana Simón Plata Torres, de la Ciudad de Esmeraldas, Cantón Esmeraldas, Provincia Esmeraldas - Ecuador. Se halla a 1.200 metros de distancia, de la refinería de petróleo de Esmeraldas y termoesmeraldas.

Este barrio tiene aproximadamente 2000 habitantes, teniendo una gran vulnerabilidad, por la cercanía a estas plantas industriales, que se convierten en una poderosa amenaza antrópica, para esta población.

Pregunta de investigación: ¿Estos gases contaminantes, causan o agravan las enfermedades cardiovasculares, respiratorias, y alérgicas, de los moradores del barrio 15 de Marzo?.

1.3 Objetivos:

1.3.1 **Objetivo General:** Determinar los efectos en la salud de los pobladores del

Barrió 15 de Marzo, como consecuencia de la contaminación química, causada por los contaminantes gaseosos, generados por la Refinería de Petróleos y Termoesmeraldas.

1.3.2 Objetivos Específicos:

1.3.2.1 Investigar en la Refinería de Petróleos y Termoesmeraldas; los tipos de contaminantes gaseosos que originan; para conocerlos fehacientemente, y ver el daño que causan en la salud humana.

1.3.2.2 Estudiar la relación que tienen los contaminantes gaseosos, con la aparición y/o el agravamiento de las enfermedades cardiovasculares, respiratorias y alérgicas, para buscar solución a este crítico problema de salud pública.

1.4 Justificación del tema:

Esta investigación es importante, porque tiene que ver con la salud y la vida de la población, porque la gente siente objetivamente los efectos de la contaminación gaseosa, el percibir olores extraños en el aire; porque ve como el color de la atmósfera que deber ser claro, transparente, se torna gris.

Esta investigación es necesaria, porque en nuestro medio, los daños que la contaminación ambiental producen en la población en general, se hacen más virulentos, por la depresión inmunológica que posee nuestra gente, consecutiva a la malnutrición, las infecciones, la debilidad y el clima tropical.

Este estudio cobra importancia, por la cercanía del Barrió 15 de Marzo, a las instalaciones de la Refinería y Termoesmeraldas, que se traduce en una mayor vulnerabilidad de la población de este sector, en relación a los otros

sectores de la población, por los efectos más severos, más directos, de los gases contaminantes, a la población antes descrita.

Esta monografía se torna en extraordinaria, porque no hay ninguna investigación clínica al respecto, convirtiéndose esta, en la primera de esta naturaleza, ya que se lo hace con un grupo humano externo a la Refinería y Termoesmeraldas; realmente es inédito, porque es un estudio clínico primario, de una comunidad barrial.

Este estudio se torna interesante, porque la ciudad de Esmeraldas probablemente sea la zona en el país, que mayor contaminación química tenga (Jurado 2004: 152), porque no hay otra ciudad en el Ecuador, que tenga dos grandes complejos industriales de esta naturaleza (REE y Termoesmeraldas, la REE es la más grande industria hidrocarburífera del país), enclavados dentro de su zona urbana. De esta grave contaminación química gaseosa, se hace eco la prensa local y nacional, que informa cotidianamente de esta mala situación. La refinería por esta agresión que le causa a la población, ha sido demandada en algunas ocasiones, hay protestas permanentes por este malhadado asunto. Justamente el 18 y 19 de enero del 2011, hubo una sustancial contaminación de la ciudad, causada por los gases emitidos por la refinería, que causó molestias en la salud de la población, originando múltiples protestas, que desembocó en una marcha cívica “por la salud y la vida”, que fue organizada por radio “La Voz de su Amigo”, la misma que se llevó a efecto el miércoles 26 de enero del 2011.

El fin de este estudio clínico, es investigar que está ocurriendo con la salud de los moradores de este sector, como producto de esta contaminación química; analizar los resultados, para en lo posible elaborar un plan de contingencia, que proteja la salud de estos ciudadanos.

Nuestra carta magna, garantiza a todos los ecuatorianos el derecho a vivir en un ambiente sano, no contaminado, que proteja la salud y vida de los mismos; por ello es importante llevar a la práctica las leyes ambientales consignadas en la Constitución, que textualmente dice:

La constitución de la República, en su Art. 14, en el derecho a un ambiente sano, expresa: “Se reconoce el derecho a la población, a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*”.

Se declara de interés público, la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental, y la recuperación de los espacios naturales degradados.

El Art. 15 de nuestra carta magna, en su parte pertinente, indica el uso de tecnologías limpias y no contaminantes: “El Estado promoverá en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientales limpias, y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectaría el derecho al agua”.

La población de la ciudad de esmeraldas, su zona urbana, particularmente la de los barrios 15 de Marzo, Florida, Propicia 4, sectores aledaños a la Refinería de petróleo y Termoesmeraldas, se quejan permanentemente de cefaleas, disnea, tos seca, de alzas de la presión arterial, de la presencia constante de enfermedades cardiorespiratorias, cardiocirculatorias, alérgicas de infartos al miocardio y cerebral, hemorragia cerebral. Contribuyen a la presencia de estas dolencias, los contaminantes químicos gaseosos presentes en la atmósfera (Óxido de nitrógeno, óxido de azufre, hidrocarburos, monóxido de carbono, oxidantes), generados en el proceso de la elaboración

de los derivados del petróleo, que hace la Refinería; y en la producción de energía eléctrica que realiza Termoesmeraldas.

Capítulo 2 MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

La salud del ser humano, es producto de la interrelación herencia y medio ambiente. El hombre para poder vivir, tiene que obligatoriamente respirar. Diariamente, cada persona respira entre 10.000 a 20.000 litros de aire. La vía respiratoria tiene una exposición inevitable a muchísimos contaminantes gaseosos, particulados y fibrosos. Si las personas moran en un entorno ambiental sucio, maloliente, contaminado, habrá enfermedades y muerte. Si la gente habita en espacios limpios, aseados, y no contaminados, habrá salud y vida.

Es universalmente conocido, que en todas las industrias que utilizan como combustible fuentes de energía fósiles, se producen contaminantes gaseosos que son expedidos a la atmósfera. Esto es lo que ocurre en la Refinería Estatal de Esmeraldas y Termoesmeraldas, donde producto del proceso de refinación de petróleos y la generación eléctrica, se producen contaminantes químicos gaseosos como: Óxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, hidrocarburos, etc., que ocasionan la aparición o los agravamientos de enfermedades, como: Asma bronquial, bronquitis crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, tuberculosis, enfisema. Estos efectos químicos atacan directamente al aparato respiratorio y el aparato cardiovascular del ser humano; y secundariamente, a través de las lluvias acidas que generan, ocasionan así mismo, problemas en la piel, en las vistas de las personas.

Hay una investigación realizada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL 1989), sobre Análisis de los procesos de descontaminación de la Refinería Estatal de Petróleos de Esmeraldas, que concluye entre otras cosas, que producto del no funcionamiento de la planta recuperadora de azufre, desde diciembre

de 1987 hasta febrero de 1989, se emitieron a la atmósfera 4,478 toneladas de azufre, en forma de óxido de azufre, que producen broncoconstricción en los seres humanos, provocando o exacerbando el asma bronquial, bronquitis crónica, enfisema, etc.

Tenemos que resaltar, la investigación realizada a la salud de los trabajadores de la Refinería de Esmeraldas, entregada hace 1 año (Universidad de Huelva – España 2010), donde encontramos que muchos trabajadores adquirieron ciertas enfermedades catastróficas, como: Anemia normocítica (125); hipoacusia (72); cifras altas de Gamma GT, que indica daño hepático (174); trombocitopenia (2); leucocitosis (2); leucopenia (2).

En la parroquia 5 de Agosto del cantón Esmeraldas, territorio situado a unos 3 kilómetros de la Refinería y Termoesmeraldas, se confirmaron 89,780 casos de infecciones respiratorias agudas y 8,539 casos nuevos de hipertensión arterial, en el año 2009, según estadísticas de la Dirección Provincial de Salud.

Merece destacarse la auditoría 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); estudio realizado en diciembre del 2004 para el proyecto de Salud Integral de Esmeraldas (Unión Europea) elaborado por (Jurado 2004), consultor ambiental, cuyas conclusiones más importantes son:

- Buena parte de los contaminantes emitidos, son sustancias bioacumulables, persistente, altamente tóxicas, carcinogénicas, y en algunos casos mutagénicas. Estas sustancias se han acumulado en los elementos ambientales, especialmente aguas y suelos, de hecho deben haber ingresado a la cadena trófica de los seres vivos.
- Las emisiones gaseosas y de material particulado, generadas por la REE y la Termoeléctrica, alcanzan a toda la ciudad de Esmeraldas, dependiendo de las características meteorológico – climáticas imperantes.

- Tanto la REE como la Termoeléctrica, constituyen fuentes puntuales de contaminación, cada una por sí misma. (Una fuente puntual es la que rebasa un caudal de emisiones de 100 ton/día). En la ciudad de Esmeraldas, se encuentran las dos fuentes fijas puntuales de contaminación del aire, más grande del país.
- Existe un importante riesgo a la salud de la población, a causa de la contaminación ambiental existente.
- La Refinería Estatal Esmeraldas (REE), es una fuente contaminante de gran magnitud, y esta situación se mantiene sin variación, desde 1989 hasta hoy en día.

Capítulo 3 MARCO CONCEPTUAL

3.1. Contaminación ambiental: Es el daño del medio ambiente, producido por agentes físicos, químicos y microbiológicos.

3.1.1. Contaminación química atmosférica: Es el deterioro del aire causado por contaminantes químicos gaseosos, como óxido de azufre, monóxido de carbono, producidos por la destilación de petróleos; los hidrocarburos aromáticos policíclicos, que son producidos por los escapes de los motores a diesel, son notables cancerígenos; la presencia de oxidantes, comúnmente llamados *smog*, que se producen debido a la acción de la luz solar sobre los hidrocarburos, liberados básicamente por la refinería de petróleos, termoesmeraldas, vehículos y otras fuentes; humo del cigarrillo, que contiene más de 700 cancerígenos, entre ellos los hidrocarburos aromáticos policíclicos, aminas aromáticos, N-nitrosaminas específicas para tabaco, benceno: la quema periódica de maleza, provoca la aparición de monóxido de carbono y partículas; el uso de sustancias llamadas clorofluorocarbonos (CFC), que se encuentra en aerosoles (spray), colchones de espuma; gases utilizados en refrigeradoras, congeladores, aires acondicionados: químicos extintores de incendios. Estos gases dañan la capa de ozono.

Las emisiones de monóxido de carbono, por los escapes de los automotores; los escapes de los motores a diesel, votan hidrocarburos aromáticas policlínicos, que son cancerígenos.

La contaminación química afecta a amplios sectores de la población; es acumulativa; es más difícil de tratar, que las enfermedades causadas por la contaminación microbiológica; produce mutaciones celulares; puede producir cáncer; la terapia es más cara, que el tratamiento de las patologías microbianas; tarda mucho su

recuperación, en relación a otras enfermedades; produce agravamiento de los problemas sociales, porque es una contaminación que causa daño a amplios sectores de la población, así como al ecosistema; deja secuelas orgánicas como insuficiencias respiratorias, insuficiencias cardiovasculares, etc.

3.1.2. Lluvia ácida.

Desde hace 34 y 31 años, que comenzaron a funcionar la Refinería Estatal de Esmeraldas y Termoesmeraldas, respectivamente; los habitantes del sector urbano de la Ciudad de Esmeraldas, y sus zonas de influencia; comenzaron a sufrir los estragos que causa la lluvia ácida, ya que desde esa época señalaba previamente, estas grandes industrias que operan con derivados de restos fósiles, causaron la presencia de esta lluvia destructora.

Los óxidos de azufre y nitrógeno, que nacen en las chimeneas de la refinería y la central térmica; al contacto con el óxido de carbono, cadmio, vapor de agua, y otros compuestos presentes en el aire; se transforman en ácidos sulfúricos, que acidifican la lluvia, convirtiéndose esta, en lluvia ácida.

Cada vez que llueve, sea en verano o en invierno, nos cae la lluvia ácida, perjudicando la salud humana y el ecosistema terrestre.

La lluvia ácida aumenta la acidez del suelo; moviliza los metales tóxicos, elimina importante sustancias del suelo, y cambia su composición, con ello se disminuye la cantidad de nutrientes; la lluvia ácida moviliza el aluminio de los suelos forestales, que disminuye la proporción entre el calcio y dicho elemento, hasta el punto que se deteriora el crecimiento de las raíces. La lluvia ácida causa una reducción de la productividad forestal, afectando a las distintas clases de arboles.

La lluvia ácida destruye las especies bioacuáticas de los ríos, lagos, etc.

La lluvia ácida daña también los edificios, monumentos, ya que los ácidos reaccionan con la piedra de estas edificaciones, que son de estructura granítica o calcárea, y la destruyen.

Por último, la lluvia ácida afecta la salud del hombre, produciendo irritación de las vías aéreas; conjuntivitis química; y dermatitis química.

3.1.3. Contaminantes químicos gaseosos, generados por Refinería Estatal de Esmeraldas y Termoesmeraldas, y su acción patógena en la salud de los habitantes del barrio 15 de Marzo: Estas plantas industriales emiten al aire, los siguientes gases: Bióxido de azufre, óxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, e hidrocarburos.

3.1.4. Bióxido de Azufre: Es producido en la Refinería, de todos los procesos de combustión, de regeneración de catalizadores, en la unidad de recuperación de azufre, en la tea, etc.

Se producen en Termoesmeraldas, en los gases de combustión del caldero, generador de vapor.

A temperatura ambiente, el bióxido de azufre (SO_2) es un gas incoloro, que puede ser detectado por el gusto, en concentraciones de 1 a 3 mg/m^3 aproximadamente, y tiene un olor acre irritante, en concentraciones más altas (por encima de unos 10 mg/m^3).

Efectos en la salud del hombre:

Exposición breve.- Entre los trabajadores expuestos, a escapes catastróficos de bióxido de azufre gaseoso, en espacios confinados, puede producirse la muerte repentina, como resultado de un paro respiratorio. Si la exposición es insuficiente para producir este paro, entonces pueden presentarse casos de edema pulmonar;

bronquitis químicas o bronconeumonía; y bronquiolitis fibrótica obliterante, que puede ser mortal pasados algunos días.

El bióxido de azufre, produce irritación en los ojos y las mucosas de las vías respiratorias, y puede causar conjuntivitis aguda, rinitis, laringitis o bronquitis.

Con exposición a grandes concentraciones, los síntomas de irritación son tan desagradables, que la mayoría de las personas no los toleran más de unos cuantos minutos (45), porque pueden fallecer.

Los sujetos con bronquitis o asma bronquial pre-existentes, son más propensos a sufrir síntomas respiratorios, que los individuos sanos.

En resumen, el bióxido de azufre, produce aumento de las enfermedades respiratorias; reducen el nivel de funcionamiento de los pulmones, en niños y adultos saludables; causan tos, irritación, broncoconstricción, intensifican los síntomas del asma, y de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica; provocan un aumento pequeño, pero muy significativo del cáncer pulmonar.

3.1.5 Óxido de nitrógeno:

Se produce en la Refinería, en los procesos de combustión, regeneración de catalizadores, compresiones, tea.

En Termoesmeraldas, resulta de los gases de combustión, del caldero generador de vapor.

Efectos nocivos en la salud: Normalmente los pulmones están protegidos contra infecciones víricas y bacterianas, gracias a las actividades combinadas de los sistemas mucociliar fagocitario (macrófagos alveolares), e inmunitarios. Este gas, trastorna la capacidad que tiene el pulmón, de eliminar partículas depositadas por inhalación; alterando los procesos fagocitario, enzimático, funcional, de los macrófagos alveolares y de las células ciliadas epiteliales.

El óxido de nitrógeno causa broncoconstricción, irritación, tos; exacerban los síntomas del asma y de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Causa un aumento pequeño, pero muy importante del cáncer pulmonar.

3.1.6 Monóxido de carbono: Es un gas inodoro e incoloro, producido en cualquier proceso en el que hay combustión de material carbonáceo.

En la Refinería de Petróleo, resulta de regeneración de catalizadores, compresores, procesos de combustión, tea.

En Termoesmeraldas, resulta de los gases de combustión, del caldero generador de vapor.

Cualquier proximidad a fuentes de combustión, debe considerarse como una fuente de posible exposición.

Si en el medio ambiente, existe una cantidad importante de monóxido de carbono (CO), este se combina irreversiblemente con la hemoglobina, desplazando el oxígeno (O₂), produciéndose la carboxihemoglobina, que impide el transporte de O₂, al no poder combinarse este, con la hemoglobina, por lo que se produce asfixia.

Efectos patógenos en la salud: Los efectos adversos para la salud, generados por el monóxido de carbono, pueden dividirse, en los que ocurren de modo agudo, y los que aparecen después de años de exposición.

La exposición aguda, causará reducción del gasto cardíaco, y del volumen de oxígeno, que puede transportarse mediante la hemoglobina, hacia los tejidos miocárdicos y otros.

La hemoglobina y la mioglobina tienen 200 y 50 veces más afinidad por el monóxido de carbono, que por el oxígeno, respectivamente.

La exposición a monóxido de carbono, también causa síntomas nerviosos centrales, como cefalea, vértigo, náuseas, e incapacidad para concentrarse. Se han informado efectos subclínicos sobre la vigilancia, la coordinación y la conducta intelectual, a

concentraciones tan bajas como 3% de carboxihemoglobina; y las de entre 10% y 20%, pueden causar síntomas nerviosos centrales. Las concentraciones de más de 20%, se relacionan en definitiva con síntomas del sistema nervioso central; y las mayores de 40%, se vinculan con colapso y estupor; a 70%, sobrevienen coma y muerte. Los efectos agudos del monóxido de carbono, se agravan por la deficiencia relativa de oxígeno, encontrada normalmente a altitudes elevadas. Las concentraciones altas de carboxihemoglobina (5% a 9%), se han relacionado con ECG (eletrocardiograma) anormales y arritmias en sujetos, aparecen artériopatías coronarias.

La exposición a monóxido de carbono, y a muchos tipos de sustancias químicas, como gasolina, benceno, fluorocarburos, percloroetileno, tricloroetileno, triclorometano y xileno, se han vinculado tanto con arritmias, como con muertes repentinas.

En definitiva, la exposición a monóxido de carbono, provoca arritmias, hipertensión, cefalea vértigo, náuseas e incapacidad para concentrarse. Este gas a concentraciones mayores, produce colapso, estupor, coma y muerte.

3.1.7. Hidrocarburos: Son los derivados del carbono más sencillos. Resultan de la unión, únicamente de átomos de carbono con átomos de hidrógeno, y de átomos de carbono entre sí, formando cadenas que pueden ser abiertas y cerradas.

En la refinería estatal de Esmeraldas, provienen de las estaciones de carga; tanques de almacenamiento; regeneradores de catalizadores; sistemas de drenajes, separadores de aguas residuales, empaquetaduras de bombas, válvulas compresoras; columnas de enfriamiento, equipos de alta presión; equipos de procesamiento de hidrocarburos volátiles; procesos de combustión; columnas de destilación.

Efectos patógenos en la salud: Causan leucemia mielógena, cáncer en general, impiden el buen funcionamiento del sistema inmunitario; produce ataxia.

3.2. Hipertensión Arterial.

Es el aumento de la presión, a la sangre de las arterias. La sangre viaja a través de nuestro cuerpo, por tubos llamados arterias o vasos sanguíneos. Estos vasos están constantemente bajo presión, a medida que la sangre se mueve por ellos. En la acción de bombeo del corazón, dirigen la sangre hacia adelante, produciendo la presión. Cada latido del corazón, aumenta la presión de las arterias.

Para medir la presión arterial, se toman en cuenta dos valores: 1.- el punto alto o máximo, en el que el corazón se contrae para vaciar su sangre en la circulación, llamado sístole; y 2.- el punto bajo o mínimo, en el que el corazón se relaja, para llenarse con la sangre que regresa de la circulación, llamado diástole.

En las personas sanas, la presión arterial varía desde 80/45 en lactantes; 120/80 a los 30 años; y hasta 140/85, a los 40 años o más.

3.2.1. Tipos de Hipertensión:

Hipertensión primaria.- Es el aumento de la presión sanguínea, sin ninguna causa orgánica aparente, se le llama también hipertensión esencial.

3.2.2 Hipertensión secundaria.- Es el aumento de la presión sanguínea, debido a una determinada situación (Coartación de la aorta, renal, endocrina, etc.).

3.2.2.1. Grados de hipertensión

3.2.2.2. Hipertensión leve.- Cursa con mínimas lesiones, en los sistemas cerebral, cardiocirculatorio, renal.

3.2.2.3. Hipertensión moderada. Cursa con lesiones moderadas, en los aparatos cardiovascular, renal, y cerebral.

3.2.3.1. Hipertensión severa o maligna.- Cursa con lesiones graves en el corazón, cerebro, riñón etc.

3.3. Alergia respiratoria.- Es un cuadro clínico respiratorio, producido por la reactividad del organismo, ante el contacto previo, con una sustancia extraña llamada alérgeno. Esta enfermedad se manifiesta con estornudo, tos, disnea, etc.

3.4. Dermatitis química.- Es la inflamación de la piel, producida por una sustancia química. Se expresa con escozor prurito, enrojecimiento de la piel.

3.5. Conjuntivitis química.- Es la inflamación de la conjuntiva de los globos oculares, producida por una sustancia química. Cursa con escozor, prurito, enrojecimiento de las vista.

Capítulo 4 METODOLOGÍA

Los métodos utilizados fueron:

4.1. Métodos cualitativos

4.1.1. Se organizó un grupo focal, que fue estructurado con los principales dirigentes de las instituciones más representativas del sector, que estuvo conformado por el presidente del comité barrial, por una representante de las mujeres, por la rectora del colegio del lugar, por la directora de la escuela de la comunidad, por el médico de la unidad de salud del barrio. En conjunto con ellos, hicimos observaciones secuenciales del escenario, miramos la atmosfera para ver si habían cambios en su coloración, y en efecto el aire siempre estuvo de color gris; igualmente percibimos un olor extraño en el aire de la zona barrial, olía a huevos podridos, a azufre, a gas domestico, con estas acciones, que la hicimos cada 15 días, confirmamos in situ, la presencia de la contaminación.

4.1.2. Se empleó una estrategia médica, consistente en una evaluación clínica, que consistió en realizar una inspección general del paciente, observando particularmente los globos oculares y piel; además se hizo un examen físico (Interrogatorio, y auscultación de los aparatos cardiovascular y respiratorio) para verificar o descartar, enfermedades de los sistemas antes señalados, que tengan que ver con la contaminación ambiental gaseosa, presente en la zona. Se evaluaron dos personas por cada casa, un adulto y un joven o niño; para que la muestra sea representativa, en cuanto a edad, y a la población por cada casa.

4.2. Método cuantitativo

4.2.1. Hicimos uso de las estadísticas, para cuantificar anualmente el daño en la salud de los moradores de este barrio. Consultamos la casuística de la unidad de salud del barrio, y de la dirección provincial de salud, respecto a esta zona, porque son las 2 instituciones idóneas, que tienen esta información de salud.

4.3. Desarrollo de la Parte Medular del Trabajo.

Tal como estaba previsto, se ejecutaron las actividades programadas, para desarrollar esta investigación en el barrio 15 de marzo.

Se organizo el Grupo Focal, el mismo que quedo conformado por:

Lcda. Leidy Mina Torres (Vicerrectora del colegio Jaime Hurtado, del sector).

Lcda. Gina Casierra Alvares.

Lcda. Leelly Espín Caicedo.

Profesora. Marta García Mosquera.

Estudiante Julio Góngora Alcivar.

Esta estructura fue conformada el 23 de abril del 2011, con ciudadanos representativos del sector, y con ellos en conjunto, verificamos cada 15 días, mediante la observación y percepción de la atmósfera, las formas macro de contaminación química gaseosa, generadas por Termoesmeraldas y la refinería. Con estas personas observamos, como por efecto de la contaminación, la atmosfera que debe ser clara, transparente, se torna gris, y oscura; y como se perciben olores extraños en el aire, como el similar a huevos podridos etc.

Se hicieron los contactos respectivos, para la recolección de datos sobre los contaminantes gaseosos, con los personeros principales y de seguridad industrial, de Termoesmeraldas y de refinería. Ver anexo 1 y 2.

Así mismo se hicieron las acciones pertinentes, para gestionar cuadros estadísticos en la dirección provincial de salud, y la unidad de salud del barrio Codesa, que es la unidad donde se atiende los moradores del barrio 15 de marzo. Ver anexos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11,12.

Se visitaron 113 familias, de las cuales se evaluaron 150 personas, 63 hombres y 87 mujeres. De esta población examinada, el 30% corresponde a menores de 17 años, y el 40% a menores de 25 años. Ver anexo 13.

Con este propósito se diseñó una historia clínica especial, adaptada a los fines de esta monografía, donde se elaboró un singular interrogatorio, para obtener la información requerida; el sentimiento real de las personas examinadas respecto a la contaminación química investigada, ver Anexo 15.

La valoración médica, consistió en la realización de un interrogatorio, relacionado con la contaminación química; y un examen físico, para descartar o encontrar pacientes afectados de esta contaminación química; donde se tomo signos vitales, se inspeccionaron las vistas, la piel, y se auscultaron los aparatos cardiovasculares y respiratorios.

Resultados:

- 1.- El 23% de la población examinada, sufre de hipertensión arterial. Ver anexos 16 y 17.
- 2.- La raza mestiza, ha desplazado a la raza negra, en mayor incidencia de la hipertensión arterial. Ver anexo 18.
- 3.- Estos pacientes hipertensos, casi no practican deporte alguno. De los 34 hipertensos descubiertos, solo 5 hacen actividad física deportiva, de los cuales 4 son hombre y 1 mujer. Ver anexo 19.
- 4.- La incidencia de la hipertensión, es más alta en el grupo etario de 41 a 60 años. Ver anexo 16.

- 5.- La hipertensión severa, es más frecuente en el grupo etario de 41 a 60 años. Ver anexo 16.
- 6.- El 30% de la población examinada, son menores de 17 años (45). Ver anexo 13.
- 7.- El 40% de la población examinada, son menores de 25 años (68). Ver anexo 13.
- 8.- El 13% de la población examinada, sufre de hipertensión leve. Ver anexo 16.
- 9.- El 5% de la población examinada, sufre de hipertensión moderada. Ver anexo 16.
- 10.- El 5% de la población examinada, sufre de hipertensión severa. Ver anexo 16.
- 11.- El 24% de los pacientes evaluados, sufren de conjuntivitis química. Ver anexo 20.
- 12.- El 27% de pacientes hipertensos, sufren de conjuntivitis química. Ver anexo 21.
- 13.- El 31% de las personas examinadas, sufren dermatitis química. Ver anexo 22.
- 14.- El 38% de personas hipertensas, sufren dermatitis química. Ver anexo 23.
- 15.- El 68% de las personas examinadas, sufren de disnea. Ver anexos 22, 23,24.
- 16.- El 88% de hipertensos examinados, sufren de disnea. Ver anexos 24, 25,26.
- 17.- El 38% de personas examinadas, sufren de alergia respiratoria. Ver anexos 27.
- 18.- El 55% de hipertensos, sufren de alergia respiratoria. Ver anexo 28.
- 19.- El 63% de personas examinadas, sufren de cefalea. Ver anexo 29, 30,31.
- 20.- El 82% de hipertensos examinados, sufren de cefalea. Ver anexos 29, 30,31.
- 21.- El 89% de las personas examinadas, sufren de miedo, angustia, temor. Ver anexo 32.
- 22.- El 66% de las personas examinadas, viven más de 5 años en el sector. Ver anexo 33.
- 23.- El 79% de los hipertensos examinados, viven más de 5 años en el sector. Ver anexo 33.
- 24.- De los 93.556 personas que habitan en el área de salud N°.1, sector al que corresponde el Barrio 15 de Marzo, según las estadísticas proporcionada por la jefatura del área, en el año 2005, hubieron 12.088 afectados de infecciones respiratorias agudas; en el 2006, 12.946; en el 2007, 15.327; en el 2008, 14.316; en el

2009, 15.153; en el 2010, 14.589; hipertensión arterial, en el 2005, 214; en el 2006, 227; en el 2007, 273; en el 2008, 425; en el 2009, 1.109; en el 2010, 1.421. Ver anexo 5, 6, 7, 8, 9,10.

25.- De las estadísticas suministradas por la unidad de salud de Codesa, centro médico donde se atienden los moradores del Barrio 15 de Marzo; se desprende que en el año 2005, hubieron 1.383 pacientes con insuficiencia respiratoria aguda y 11 hipertensos; en el 2006, 1.198 con insuficiencia respiratoria y 12 con hipertensión; en el 2007, 2.134 con insuficiencia respiratoria aguda y 142 hipertensos; en el 2008, 1.287 con insuficiencia respiratoria aguda y 30 con hipertensión arterial; en el 2009, 1.579 con insuficiencia respiratoria aguda y 35 con hipertensión; en el 2010, 782 con insuficiencia respiratoria aguda y 111 con hipertensión arterial. Ver anexo 11, 12.

Capítulo 5 CONCLUSIONES

- 1.- Es evidente la afectación de la salud, de un importante segmento de la población del barrio 15 de marzo, porque al examinar al 7.5% (150) de sus habitantes, de los cuales el 30% son menores de 17 años, y el 40% menores de 25 años; hemos encontrado enfermedades catastróficas, como hipertensión arterial en menores de 16 años (4), que normalmente en esta edad no se debe dar; y otras patologías, como alergia respiratoria; cefaleas intensas; disneas de consideración; conjuntivitis, dermatitis química.
- 2.- Una de las causas, que pueden originar estas enfermedades presentadas, son los contaminantes gaseosos emitidos por la refinera y termoesmeraldas, ya que estos gases (Óxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, hidrocarburos), producen cefaleas, broncoconstricción, disneas; síntomas capitales que sobrevienen cuando estas sustancias químicas se emiten con gran intensidad, haciendo que aparezcan estas enfermedades ya anotadas.
- 3.- Verificamos que la mayoría de las personas que tienen menos de cuatro años viviendo en el sector, su presión arterial es normal.
- 4.- La hipertensión arterial al momento, es más alta en la raza mestiza, que en la raza negra, que comúnmente tiene una prevalencia de la presión arterial más elevada, que la mestiza, y las otras razas.
- 5.- El 90% de los pacientes examinados, incluido los hipertensos, no hacen actividades deportivas alguna.
- 6.- La lluvia ácida provocada, tiene un rol determinante, para el advenimiento y agravación de las dermatitis y conjuntivitis químicas.
- 7.- Hay bastante miedo, temor, angustia, muy notable en la población examinada.

8.- De las estadísticas entregadas por la jefatura de salud del área número 1, y de la dirección de la unidad de salud de Codesa, encontramos que subsecuentemente hay una tendencia, al crecimiento de las enfermedades respiratorias, y especialmente de la hipertensión arterial.

9.- Hubieron personas que por primera vez se tomaban la presión arterial; en su mayoría no tienen una conciencia clara, del problema de salud pública en que están abocados, y no saben qué hacer.

10.- El 23% de la población examinada, sufre de hipertensión arterial; incidencia muy alta, que supera al 10% – 20%, que es lo usual en la población en general.

Capítulo 6 RECOMENDACIONES

- 1.- Realizar un estudio más amplio y riguroso, de esta incidencia en el Barrio 15 de Marzo, para tener una visión medica más profunda, de este grave problema de salud pública, porque de acuerdo a los resultados de esta monografía, la afectación a la salud de este sector es muy compleja.
- 2.- Sugerir a las autoridades de salud, el monitoreo de la presión arterial a los pacientes hipertensos descubiertos, especialmente a los más jóvenes, para evitar complicaciones.
- 3.- Recomendar a las autoridades sanitarias, la implementación de campañas de educación para la salud, para orientar debidamente a la población, en los aspectos dietéticos, hábitos físicos, medicamentosos, etc., sobre las enfermedades que se dan en el medio.
- 4.- Forestación de la zona, para formar un bosque protector del área, que emita oxígeno a la atmósfera, y contrarreste naturalmente a la contaminación química.
- 5.- Instalación en el barrio y otros sectores de la ciudad, de equipos para la medición de las emisiones atmosféricas, con el fin de monitorear la calidad del aire.
- 6.- Que Refinería y Termoesmeraldas, instalen alarmas, para que la población esté preparada y alerta, para evacuar, cuando la contaminación llegue a niveles intolerables.
- 7.- Elaborar un plan de contingencia, que coadyuve a resolver ese crítico problema de Salud Pública.
- 8.- Asistencia psicológica a la población, para tratar la ansiedad, el miedo y la angustia, causada por la contaminación química.

Esmeraldas, 27 de Abril del 2011

SR. SUPERINTENDENTE GENERAL DE REFINERÍA.

Ciudad.

De mis consideraciones:

Le saludo fraternalmente, y a la par le solicito muy comedidamente, disponga a quien corresponda, me proporcione estadísticas mensuales desde el 2005 al 2010, con las mediciones correspondientes de las sustancias químicas gaseosas, que se emitieron a la atmósfera, de la unidad industrial que usted dirige. Esta referencia valiosa la requiero, porque me apresto a hacer una monografía sobre la "INCIDENCIA EN LA SALUD DE LOS MORADORES DEL BARRIO 15 DE MARZO, DE LOS CONTAMINANTES GASEOSOS, EMITIDOS POR LA REFINERÍA DE PETRÓLEOS Y TERMOESMERALDAS, EN EL PERIODO 2005-2010", que está conexas con el "Diplomado Superior en Gestión de Riesgos y Desastres", que estoy cursando, y que cuenta con el Aval de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres y el Instituto de Altos Estudios Nacionales-IAEN.

Sr. Superintendente, le agradezco por su importante ayuda para desarrollar este Trabajo Monográfico de Salud Pública, que nos ayudará a conocer sin lugar a dudas, la realidad de la salud de esta comunidad.

Atte. 

Dr. Juan Pacheco Luque

ESTUDIANTE DEL DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES.
EX PRESIDENTE DEL COLEGIO DE MÉDICOS DE ESMERALDAS.
EX DIRECTOR PROVINCIAL DE SALUD DE ESMERALDAS.
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE MÉDICOS PANAMERICANOS, PAMA, CAPÍTULO ESMERALDAS.



Esmeraldas, 27 de Abril del 2011

SR. PRESIDENTE EJECUTIVO DE TERMOESMERALDAS.

Ciudad.

De mis consideraciones:

Le saludo fraternalmente, y a la par le solicito muy comedidamente, disponga a quien corresponda, me proporcione estadísticas mensuales desde el 2005 al 2010, con las mediciones correspondientes de las sustancias químicas gaseosas, que se emitieron a la atmósfera, de la unidad industrial que usted dirige. Esta referencia valiosa la requiero, porque me apresto a hacer una monografía sobre la "INCIDENCIA EN LA SALUD DE LOS MORADORES DEL BARRIO 15 DE MARZO, DE LOS CONTAMINANTES GASEOSOS, EMITIDOS POR LA REFINERÍA DE PETRÓLEOS Y TERMOESMERALDAS, EN EL PERIODO 2005-2010", que está conexas con el "Diplomado Superior en Gestión de Riesgos y Desastres", que estoy cursando, y que cuenta con el Aval de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres y el Instituto de Altos Estudios Nacionales-IAEN.

Sr. presidente, le agradezco por su importante ayuda para desarrollar este Trabajo Monográfico de Salud Pública, que nos ayudará a conocer sin lugar a dudas, la realidad de la salud de esta comunidad.

Atte.



Dr. Juan Pacheco Luque

ESTUDIANTE DEL DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES.
EX PRESIDENTE DEL COLEGIO DE MÉDICOS DE ESMERALDAS.
EX DIRECTOR PROVINCIAL DE SALUD DE ESMERALDAS.
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN DE MÉDICOS PANAMERICANOS, PAMA, CAPÍTULO ESMERALDAS.

RECEPCIÓN
CELEC SEGURIDAD FISICA
Hora: 15:36
29 ABR. 2011
Nombre: *Soy a su servicio*
Firma: *[Handwritten Signature]*

Anexo 3

Esmeraldas, 28 de Abril del 2011

Dra. Enma López

DIRECTORA DE LA UNIDAD DE SALUD DE CODESA.

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo de quién suscribe esta comunicación, que tiene como objetivo fundamental, el de solicitarle su importante colaboración, consistente en el suministro de datos estadísticos, referentes a la morbilidad desde el 2005 al 2010, de dicho Centro de Salud, los mismos que servirán de soporte para la monografía que estoy realizando sobre: INCIDENCIA EN LA SALUD DE LOS MORADORES DEL BARRIO 15 DE MARZO, DE LOS CONTAMINANTES GASEOSOS, EMITIDOS POR LA REFINERÍA DE PETRÓLEOS Y TERMOESMERALDAS, DURANTE EL PERIODO 2005-2010. Esta investigación es la fase final, del Diplomado Superior en Gestión de Riesgos y Desastres, que tiene el Aval de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres y el Instituto de Altos Estudios Nacionales-IAEN, Instrucción de Cuarto Nivel, del cual soy alumno.

Dra. López, le agradezco por su valiosa ayuda que me preste en este pedido concreto, y otros, que le formularé ulteriormente, en relación a la elaboración de esta Tesis Monográfica de Salud Pública, que sin lugar a dudas, nos ayudará a conocer fehacientemente, la realidad de la salud de esta comunidad.

Atte.



Dr. Juan Pacheco Luque

ESTUDIANTE DEL DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES.
EX DIRECTOR PROVINCIAL DE SALUD DE ESMERALDAS.
EX PRESIDENTE DEL COLEGIO DE MÉDICOS DE ESMERALDAS.
PRESIDENTE DE LA ASO. MÉDICA PANAMERICANA, PAMA, ESMERALDAS.

Recibido
3 MAY 2011


Anexo 4

Esmeraldas, 27 de Abril del 2011

Dr. César Díaz C.

DIRECTOR PROVINCIAL DE SALUD.

Ciudad.

De mis consideraciones:

Le saludo fraternalmente, y a la par, le solicito muy comedidamente disponga, para que la Sra. Jefa de Estadística de la Institución que usted dirige, me proporcione datos estadísticos de la morbilidad general, particularizando la respiratoria, del Área N.-2; de la Ciudad de Esmeraldas; y de toda la Provincia verde, del 2005 al 2010; ya que me encuentro desarrollando una Monografía sobre la "INCIDENCIA EN LA SALUD DE LOS MORADORES DEL BARRIO 15 DE MARZO, DE LOS CONTAMINANTES GASEOSOS, EMITIDOS POR LA REFINERÍA DE PETRÓLEOS Y TERMOESMERALDAS, EN EL PERIODO 2005-2010". Este tema monográfico, es la fase final del "Diplomado Superior en Gestión de Riesgos y Desastres", el cual estoy cursando, y que tiene el Aval de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres y el Instituto de Altos Estudios Nacionales-IAEN.

Sr. Director, le agradezco por su importante ayuda para realizar esta investigación de Salud Pública, que nos ayudará a conocer sin lugar a dudas, la realidad de la salud de esta comunidad.

Atte.


Dr. Juan Pacheco Luque

ESTUDIANTE DEL DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES.
EX PRESIDENTE DEL COLEGIO DE MÉDICOS DE ESMERALDAS.
EX DIRECTOR PROVINCIAL DE SALUD DE ESMERALDAS.
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA PANAMERICANA, PAMA, ESMERALDAS.

	Dirección Provincial de Salud
Secretaría General	
Nombre:	Annecastro
Fecha:	29/04/11
Hora:	11:24
Firma:	

HOSPITALS PUBLICOS

HOSPITALES PÚBLICOS CAUSAS DE MORBILIDAD POR HOSPITALES Y ÁREAS DE SALUD
PROVINCIA DE ESMERALDAS
AÑO 2005

ENFERMEDADES	TOTAL HOSPITALES Y ÁREAS DE SALUD	HOSPITALES Y ÁREAS DE SALUD										
		HOSPITAL DELFINA TORRES	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	AREA 5	AREA 6	AREA 7	AREA 8	AREA 9	HOSPITAL DE LA ARMADA
Infecciones Respiratorias Agudas	49662	1898	12088	8966	4786	5155	9265	221	4790	1459	1034	0
Enfermedades Diarreicas Agudas	17473	426	2948	2579	2306	1382	3274	1522	1537	363	1067	69
Hipertensión Arterial	2809	328	214	708	485	68	444	32	183	125	164	58
Paludismo (Malaria) *	2201	49	147	89	176	59	667	437	289	151	136	1
Otras Enfermedades Venéreas	1236	75	1	240	405	498	8	7	2	0	0	0
Accidentes Domésticos	743	0	9	0	61	0	664	0	9	0	0	0
Diabetes	572	79	13	242	95	1	74	7	23	17	18	3
Dengue Clásico	508	53	38	74	62	29	167	0	67	0	11	7
Accidentes Laborales	462	0	3	0	41	0	397	0	21	0	0	0
Leishmaniasis	446	6	16	10	238	17	28	49	38	1	41	2
Fiebre Tifoidea	319	0	5	30	45	6	108	0	7	3	99	16
Varicela	319	8	42	89	19	56	34	15	4	6	44	2
T.B. Pulmonar Confirmada	215	60	25	63	4	2	38	9	5	9	0	0
Salmonellosis	214	17	6	16	20	6	75	3	10	14	47	0
Depresión	175	114	1	5	23	1	6	3	13	0	0	9
Hepatitis Vírica	160	13	5	35	15	5	50	0	9	3	25	0
Intoxicación Alimentaria	121	5	8	0	16	0	37	10	10	10	14	11
Accidentes Marítimos y Fluviales	103	0	0	0	4	0	99	0	0	0	0	0
Retardo Mental	94	65	3	0	11	2	13	0	0	0	0	0
Accidentes Terrestres	77	0	0	0	7	0	70	0	0	0	0	0
Fiebre Reumática	73	0	0	16	40	3	4	2	0	0	8	0
Sífilis Primaria y/o Secundaria	71	0	1	3	1	12	36	12	1	1	4	0
Epilepsia	68	32	1	7	4	1	5	5	13	0	0	0
Mordeduras de Serpientes	63	11	0	0	3	0	39	5	5	0	0	0
Intoxicación por plaguicidas	63	2	1	0	0	0	59	0	0	0	0	1
Gonorea	59	1	4	13	9	3	15	6	2	3	2	1
Víctimas de Violencia y Maltrato	52	2	3	0	3	0	13	0	7	0	24	0
T.B. Pulmonar No Confirmada	41	0	8	21	2	0	0	3	6	0	0	1
Herpes Genital	32	6	1	11	7	2	2	2	0	0	0	1
Alcoholismo	27	1	0	0	0	0	2	0	3	1	0	20
Suicidio Intento	19	12	0	0	1	0	1	2	1	0	2	0
Psicosis	15	10	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Demencia	11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
TOTAL PROVINCIA:	78503	3283	15591	13217	8894	7308	15694	2352	7055	2166	2741	202

Fuente: Datos tomados de Archivos EPI 2_2005

Elaborado por: Proceso Mej. De la Calidad

Fecha: 10 de Mayo del 2011

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR HOSPITALES Y AREAS DE SALUD
 PROVINCIA DE ESMERALDAS
 AÑO 2006

ENFERMEDADES	TOTAL HOSPITALES Y AREAS DE SALUD	HOSPITALES Y AREAS DE SALUD										
		HOSPITAL DELFINA TORRES	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	AREA 5	AREA 6	AREA 7	AREA 8	AREA 9	HOSPITAL DE LA ARMADA
Infecciones Respiratorias Agudas	55707	5305	12946	8387	3160	6389	10047	280	5785	1683	1725	0
Enfermedades Diarreicas Agudas	17643	1215	2986	2099	1420	1482	3231	1902	1842	213	1236	17
Hipertensión Arterial	3589	976	227	722	227	75	470	56	424	150	223	39
Otras Enfermedades Venéreas	2173	60	168	472	354	872	84	0	7	1	155	0
Abortos Espontáneos	1330	664	0	0	1	0	321	100	130	49	65	0
Paludismo (Malaria) *	1329	35	40	37	44	104	284	484	135	50	115	1
Accidentes Domésticos	1080	0	5	0	14	0	1029	0	12	0	20	0
Depresión	673	402	2	231	12	3	17	0	4	0	2	0
Diabetes	590	232	8	200	17	4	78	8	16	17	10	0
Accidentes Laborales	475	0	0	0	7	0	406	0	29	0	33	0
Dengue Clásico	290	5	14	13	31	18	157	0	4	1	40	7
Varicela	281	16	64	50	16	30	55	1	9	6	32	2
Accidentes Terrestres	220	0	0	0	20	0	191	0	8	0	1	0
Leishmaniasis	217	0	2	2	34	20	17	24	47	2	69	0
Intoxicación Alimentaria	217	27	6	0	24	16	83	25	7	2	27	0
Fiebre Tifoidea	213	6	2	29	2	5	75	0	5	5	78	6
Retardo Mental	210	186	2	6	3	1	11	0	1	0	0	0
Hepatitis Vírica	132	21	3	35	1	3	40	0	6	1	22	0
Salmonelosis	129	11	2	30	2	8	32	0	2	4	37	1
Víctimas de Violencia y Maltrato	106	12	0	0	16	0	48	1	1	2	26	0
Intoxicación por plaguicidas	105	7	0	0	26	0	62	5	3	0	2	0
Sífilis Primaria - Secundaria	103	1	2	10	2	42	22	9	1	7	7	0
Epilepsia	78	33	0	14	3	2	8	4	9	0	5	0
T.B. Pulmonar Confirmada	73	51	0	3	0	0	4	7	1	6	0	1
Gonorrea	68	1	0	21	2	3	14	1	5	11	10	0
Fiebre Reumática	68	0	2	25	12	0	14	0	4	0	11	0
Mordeduras de Serpientes	67	10	0	0	6	0	41	5	5	0	0	0
S.I.D.A.	37	0	0	25	0	7	1	4	0	0	0	0
Suicidio Intento	29	5	0	0	4	0	4	16	0	0	0	0
Herpes Genital	28	0	4	11	1	4	5	0	2	1	0	0
Alcoholismo	28	2	0	0	23	0	0	0	3	0	0	0
TOTAL PROVINCIA:	87288	9283	16485	12422	5484	9088	16851	2932	8507	2211	3951	74

Fuente: Datos tomados de Archivos EPI 2_2006

Elaborado por: Proceso Mej. De la Calidad

Fecha: 10 de Mayo del 2011

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR HOSPITALES Y AREAS DE SALUD
PROVINCIA DE ESMERALDAS
AÑO 2007

ENFERMEDADES	TOTAL HOSPITALES Y AREAS DE SALUD	HOSPITALES Y AREAS DE SALUD										
		HOSPITAL DELFINA TORRES	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	AREA 5	AREA 6	AREA 7	AREA 8	AREA 9	HOSPITAL DE LA ARMADA
Infecciones Respiratorias Agudas	70590	11755	15327	9471	4238	6959	12351	569	5794	1216	1455	1455
Enfermedades Diarreicas Agudas	21761	3168	3248	2257	1615	1569	3829	1882	1774	303	1058	1058
Hipertensión Arterial	6199	2904	273	712	350	174	407	60	685	170	232	232
Otras Enfermedades Venéreas	2573	88	246	437	464	418	466	0	66	4	192	192
Abortos Espontáneos	1564	780	0	0	43	68	186	174	137	52	62	62
Paludismo (Malaria) *	1128	62	66	24	9	151	421	244	46	13	46	46
Depresión	1076	830	4	199	23	1	15	0	4	0	0	0
Diabetes	909	571	7	115	28	8	84	11	25	36	12	12
Dengue Clásico	482	122	97	26	19	140	46	0	14	0	9	9
Intoxicación Alimentaria	471	333	16	0	4	14	7	10	28	11	24	24
Varicela	373	61	55	65	15	17	42	16	21	19	31	31
Fiebre Tifoidea	243	15	3	44	24	6	49	0	4	50	24	24
Retardo Mental	132	112	2	11	1	0	6	0	0	0	0	0
Accidentes Domésticos	231	0	6	0	43	1	156	0	25	0	0	0
Accidentes Laborales	221	0	10	0	41	0	113	0	53	0	2	2
Accidentes Terrestres	187	0	1	0	168	0	6	0	12	0	0	0
Leishmaniasis	167	0	7	1	19	3	8	21	24	0	42	42
Intoxicación por plaguicidas	167	21	0	129	5	0	10	0	2	0	0	0
Salmonellosis	148	22	3	38	6	2	25	0	0	4	24	24
T.B. Pulmonar Confirmada	128	106	0	1	2	14	2	3	0	0	0	0
Sífilis Primaria - Secundaria	122	1	1	9	10	72	15	8	0	2	2	2
Hepatitis Vírica	109	19	1	32	1	3	32	0	4	1	8	8
Víctimas de Violencia y Maltrato	98	6	4	0	16	2	15	0	1	2	26	26
Mordeduras de Serpientes	86	13	0	0	4	0	54	8	7	0	0	0
Epilepsia	75	33	0	13	3	2	4	9	11	0	0	0
Fiebre Reumática	53	0	2	20	5	1	19	0	0	0	3	3
Herpes Genital	47	3	0	5	4	0	4	4	1	0	13	13
Suicidio Intento	46	30	0	0	2	0	3	11	0	0	0	0
T.B. Pulmonar No Confirmada	38	18	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
Gonorrea	31	2	1	9	6	2	6	0	0	1	2	2
Alcoholismo	25	15	0	0	5	0	2	0	3	0	0	0
TOTAL PROVINCIA:	109480	21090	19380	13638	7173	9627	18383	3030	8741	1884	3267	3267

Fuente: Datos tomados de Archivos EPI 2_2007

Elaborado por: Proceso Mej. De la Calidad

Fecha: 10 de Mayo del 2011

PRINCIPALES CAUSAS

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR HOSPITALES Y AREAS DE SALUD
PROVINCIA DE ESMERALDAS
AÑO 2008

ENFERMEDADES	TOTAL HOSPITALES Y AREAS DE SALUD	HOSPITALES Y AREAS DE SALUD										
		HOSPITAL DELFINA TORRES	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	AREA 5	AREA 6	AREA 7	AREA 8	AREA 9	HOSPITAL DE LA ARMADA
Infecciones Respiratorias Agudas	71403	11084	14316	9141	4321	7604	14826	427	6760	1368	1550	6
Enfermedades Respiratorias Agudas	20468	2928	3275	2239	1786	1586	4634	1028	1746	391	820	35
Hipertensión Arterial	6851	2894	425	763	549	136	606	13	1036	304	102	23
Otras ITS	6269	20	140	447	476	1547	2642	0	165	389	442	1
Accidentes Domésticos	1755	0	0	8	8	0	1676	0	11	0	52	0
Diabetes Mellitus	969	407	36	186	18	27	179	0	41	53	20	2
Depresión	925	235	87	430	110	8	18	0	31	0	3	3
Accidentes Laborales	468	0	2	0	7	0	428	0	20	0	11	0
Ansiedad	378	83	54	56	76	6	81	0	1	12	9	0
Obesidad	371	0	1	5	7	34	284	0	29	0	4	7
Victimas de Violencia y Maltrato	360	11	25	6	279	6	10	1	2	0	20	0
Paludismo no complicado Vivax	282	9	4	3	1	63	177	8	4	0	12	1
Retardo Mental	251	144	5	77	6	0	18	0	0	0	1	0
Leishmaniasis	241	2	16	1	80	26	19	3	15	0	79	0
Accidentes Terrestres	222	1	1	0	14	0	199	0	2	0	5	0
Mordedura de Serpiente	165	30	1	0	5	0	111	15	1	0	2	0
VIH	117	40	8	23	5	11	17	5	4	2	2	0
Paludismo Falciparum	112	14	0	0	0	0	66	26	0	6	0	0
Epilepsia	108	42	3	28	6	2	18	0	4	1	4	0
Alcoholismo (bebedor problema)	78	0	1	9	12	1	41	0	1	0	10	3
Suicidios Intento	66	26	9	6	2	0	17	4	2	0	0	0
Tuberculosis Pulmonar BK+ Confirmada	63	21	0	0	0	8	16	0	8	0	10	0
Psicosis	57	2	0	46	8	0	1	0	0	0	0	0
Herpes Genital	56	4	0	8	2	21	5	3	1	4	1	7
Enf. Pulm. Obstructivas Crónicas (EPOC)	50	28	10	2	5	0	3	0	0	0	2	0
Intoxicación por Plagidas	50	0	0	0	6	0	42	0	0	0	2	0
Tuberculosis Pulmonar BK+ No Confirmada	47	41	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0
Fiebre Reumática	47	0	0	28	1	0	14	0	2	0	2	0
Sífilis: Primaria y Secundaria	43	1	2	5	1	26	2	1	0	1	4	0
Demencia	39	1	0	32	3	0	2	0	0	0	1	0
Sífilis en Embarazadas	38	1	0	7	0	22	1	0	1	0	6	0
Síndrome Metabólico	36	0	0	9	8	0	7	0	12	0	0	0
Tabaquismo	27	0	0	0	23	0	0	0	4	0	0	0
TOTAL PROVINCIA:	112412	18069	18421	13565	7825	11134	26161	1534	9903	2536	3176	88

Fuente: Datos tomados de Archivos EPI 2_2008

Elaborado por: Proceso Mej. De la Calidad

Fecha: 10 de Mayo del 2011

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR HOSPITALES Y AREAS DE SALUD
PROVINCIA DE ESMERALDAS
AÑO 2009

ENFERMEDADES	TOTAL HOSPITALES Y AREAS DE SALUD	HOSPITALES Y AREAS DE SALUD										
		HOSPITAL DELFINA TORRES	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	AREA 5	AREA 6	AREA 7	AREA 8	AREA 9	HOSPITAL DE LA ARMADA
Infecciones Respiratorias Agudas	105310	18985	15153	9373	5819	12012	20766	4308	9201	2268	7420	5
Enfermedades Respiratorias Agudas	23347	5413	2815	1830	1345	1914	4368	1392	2054	848	1331	37
Hipertensión Arterial	10084	3438	1109	1100	663	514	1025	21	1676	433	91	14
Otras ITS	9520	145	569	1048	1085	1359	4643	0	47	481	143	0
Accidentes Domésticos	3232	0	6	0	34	0	2808	0	8	0	376	0
Diabetes Mellitus	1785	405	165	440	43	88	411	0	113	89	31	0
Depresión	880	202	164	387	95	2	7	0	14	1	8	0
Ansiedad	668	255	122	54	53	14	120	36	2	2	10	0
Obesidad	573	6	88	49	5	0	413	0	1	0	9	2
accidentes Laborales	553	0	4	0	30	0	425	0	6	0	88	0
Accidentes Terrestres	367	35	2	0	32	3	266	0	0	0	29	0
Victimas de Vilencia y Maltrato	240	16	7	3	170	0	20	2	0	1	21	0
Leishmaniasis	225	38	12	0	68	12	25	4	12	0	54	0
Mordedura de Serpiente	223	80	0	0	7	3	115	8	9	0	1	0
Retardo Mental	163	68	10	38	35	0	11	0	1	0	0	0
Epilepsia	140	17	14	56	9	2	28	1	0	2	11	0
Tuberculosis Pulmonar BK+ (Confirmado)	128	68	0	0	1	11	34	2	6	1	5	0
Fiebre Reumática	127	0	2	26	7	0	84	0	1	0	7	0
Enf. Pulm. Obstructivas Crónicas (EPOC)	105	87	0	1	2	0	9	0	3	0	3	0
Alcoholismo (bebedor problema)	94	3	0	17	17	3	50	0	0	0	4	0
VIH	86	55	1	3	0	2	21	0	4	0	0	0
Herpes Genital	73	4	1	5	21	29	3	1	2	1	1	5
Suicidios - Intento	70	31	0	1	3	0	21	9	0	0	5	0
Intoxicación por Plagicidas	65	0	0	0	3	1	52	1	0	0	8	0
Paludismo no complicado	63	20	9	0	0	10	12	6	0	1	5	0
Psicosis	60	4	1	47	7	0	0	0	0	0	1	0
Tuberculosis BK- (no confir.)	48	40	0	0	0	0	4	0	1	0	3	0
Paludismo no complicado Falciparum	46	0	0	1	1	1	5	37	0	0	1	0
Farmaco-dependencia	46	1	1	44	0	0	0	0	0	0	0	0
Demencia	42	0	2	39	1	0	0	0	0	0	0	0
Síndrome Metabólico	42	0	1	0	8	0	32	0	0	0	1	0
Ca. Uterino	40	5	3	0	5	0	18	0	0	1	8	0
Sífilis Primaria y Secundaria	29	0	5	4	3	10	1	3	0	0	3	0
TOTAL PROVINCIA:	158474	29421	20266	14566	9572	15990	35797	5831	13161	4129	9678	63

Fuente: Datos tomados de Archivos EPI 2_2009

Elaborado por: Proceso Mej. De la Calidad

Fecha: 10 de Mayo del 2011

ESTADÍSTICA POR HOSPITAL PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR HOSPITALES Y AREAS DE SALUD
PROVINCIA DE ESMERALDAS
AÑO 2010

ENFERMEDADES	TOTAL HOSPITALES Y AREAS DE SALUD	HOSPITALES Y AREAS DE SALUD										
		HOSPITAL DELFINA TORRES	AREA 1	AREA 2	AREA 3	AREA 4	AREA 5	AREA 6	AREA 7	AREA 8	AREA 9	HOSPITAL DE LA ARMADA
Infecciones Respiratorias Agudas	102409	23812	14589	10677	4862	9200	18172	356	9804	1857	9058	22
Enfermedades Respiratorias Agudas	27387	7312	2369	2684	1536	1864	4166	1610	2209	879	2614	144
Otras Infecciones de Trasmisión Sexual	12541	389	1390	1157	1260	1547	5320	0	247	904	327	0
Hipertensión Arterial	12057	3773	1429	1856	721	534	894	17	2133	484	137	79
Accidentes Domésticos	3629	0	15	3	19	6	3056	0	1	0	529	0
Diabetes Mellitus	2691	806	375	563	142	149	406	7	168	27	47	1
Depresión	768	169	174	243	74	4	12	27	10	43	11	1
Ansiedad	702	93	165	21	47	10	74	188	2	95	7	0
Obesidad	595	17	185	49	19	3	181	0	19	57	54	11
Accidentes Laborales	588	0	5	0	34	6	317	0	4	0	222	0
Accidentes Terrestres	453	36	0	1	28	2	369	0	0	0	17	0
Epilepsia	193	46	21	45	12	16	23	0	10	6	13	1
Retardo Mental	192	36	26	38	59	5	11	0	6	6	5	0
VIH	190	13	27	87	6	6	25	4	9	2	11	0
Mordedura de Serpiente	187	48	1	0	16	2	87	9	21	0	2	1
Victimas de Violencia y Maltrato	178	30	6	13	82	1	18	0	1	4	23	0
Enf. Pulm. Obstructivas Crónicas (EPOC)	134	115	2	1	3	2	6	0	2	3	0	0
Tuberculosis Pulmonar BK+ (Confirmado)	129	66	4	0	5	6	31	1	11	1	4	0
Leishmaniasis	127	23	10	0	17	11	26	5	8	0	27	0
SIDA	107	106	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre Reumática	102	0	1	26	2	1	67	0	2	0	3	0
Alcoholismo (bebedor problema)	87	4	4	8	5	0	64	0	0	1	1	0
Suicidios Intento	83	47	0	1	2	0	23	5	0	1	4	0
Intoxicación por Plagidas	71	5	0	0	1	0	59	1	0	0	5	0
Tuberculosis Pulmonar BK- (No Confirmado)	55	53	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Herpes Genital	49	4	13	4	10	8	4	0	0	0	1	5
Sífilis: Primaria y Secundaria	47	2	4	7	0	21	2	4	0	0	7	0
Psicosis	44	1	0	24	18	0	0	0	1	0	0	0
Ca. Uterino	42	8	0	0	5	0	24	0	1	0	4	0
Paludismo no complicado Falciparum	41	1	0	0	0	0	6	33	0	1	0	0
Paludismo Vivax	35	12	9	0	3	0	7	0	0	1	3	0
Síndrome Metabólico	32	0	2	0	17	0	8	0	3	0	2	0
Sífilis en Embarazadas	24	4	0	9	0	8	0	0	0	2	1	0
TOTAL PROVINCIA:	165969	37031	20826	17517	9007	13412	33458	2268	14672	4374	13139	265

Fuente: Datos tomados de Archivos EPI 2_2010

Elaborado por: Proceso Mej. De la Calidad

Fecha: 10 de Mayo del 2011

Anexo 11

MORBILIDAD DEL SCS UNIDOS SOMOS MAS AREA DE SALUD # 1

2005		2006	
IRA	1383	IRA	1198
PARASITOSIS	392	PARASITOSIS	320
DERMATOLOGICAS	277	DERMATOLOGICAS	206
EDA	297	EDA	306
ANEMIA	140	ANEMIA	81
IVU	74	IVU	56
ARTRITIS	18	ARTRITIS	20
VAGINOSIS	147	VAGINOSIS	128
HTA	11	HTA	12
MASTITIS	2	MASTITIS	2
DIABETES	3	GASTRITIS	9
LUMBALGIA	7	DESNUTRICION	6
GASTRITIS	12	VARICELA	7
DESNUTRICION	6	CONJUNTIVITIS	17

2007		2008	
IRA	2134	IRA	1287
PARASITOSIS	673	PARASITOSIS	551
DERMATOLOGICAS	524	DERMATOLOGICA	361
EDA	398	EDA	290
ANEMIA	314	I.V.U	259
IVU	204	VAGINOSIS	261
ARTRITIS	28	ANEMIA	217
VAGINOSIS	351	HTA	30
HTA	14	LUMBAGO	3
GASTRITIS	11	GASTRITIS	22
DESNUTRICION	19	AMENORREA	10
CONJUNTIVITIS	33	CONJUNTIVITIS	10
		ARTRITIS	12

Anexo 12

2009		2010	
IRA	1579	IRA	782
PARASITOSIS	459	PARASITOSIS	315
DERMATOLOGICA	278	DERMATOLOGICA	288
EDA	257	I.V.U	171
I.V.U	287	EDA	165
VAGINOSIS	169	ANEMIA	142
ANEMIA	168	HTA	111
HTA	35	VAGINOSIS	98
MICOSIS	32	LUMBAGO	51
DESNUTRIDOS	11	AMENORREA	39
VARICELA	1	MICOSIS	38
ANEXITIS	18	CANDIDIASIS	30
LUMBAGO	25	GASTRITIS	25
GASTRITIS	17	DIABETES	25
AMENORREA	86	CONJUNTIVITIS	21
CONJUNTIVITIS	26	CERVICITIS	17
ARTRITIS	23	DESNUTRIDOS	5
		ANEXITIS	5
		DENGUE CLASICO	5
		GASTROENTERITIS	3

CLASIFICACION POR SEXO Y EDAD DEL TOTAL DE PACIENTES EXAMINADOS

(150)

HOMBRES

- | | |
|---------------------|----------------------|
| a. 7 a 11 años: 3 | d. 26 a 40 a años: 9 |
| b. 12 a 15 años: 18 | e. 41 a 60 años: 14 |
| c. 16 a 25 años: 13 | f. 61 a 80 años: 6 |

Total: Hombres 63

MUJERES

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) 7 a 11 años: 1 | d) 26 a 40 años: 23 |
| b) 12 a 15 años: 10 | e) 41 a 60 años: 23 |
| c) 16 a 25 años: 23 | f) 61 a 80 años: 7 |

Total: Mujeres 87

TOTAL HOMBRES Y MUJERES

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) 7 a 11 años: 4 | d) 26 a 40 años: 32 |
| b) 12 a 15 años: 28 | e) 41 a 60 años: 37 |
| d) 16 a 25 años: 36 | f) 61 a 80 años: 13 |

Suman. Hombres 63 + mujeres 87 =150 personas

HISTORIA CLINICA UTILIZADA EN LA INVESTIGACION

DIPLOMADO SUPERIOR EN GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES.

AVAL: UNIVERSIDAD TÉCNICA LUIS VARGAS TORRES
INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES (IAEN).

**MONOGRAFÍA DEL DIPLOMADO SUPERIOR EN
GESTION DE RIESGOS Y DESASTRES.**

TEMA: INCIDENCIA EN LA SALUD DE LOS MORADORES DEL BARRIO
15 DE MARZO, DE LOS CONTAMINANTES GASEOSOS, EMITIDOS POR LA
REFINERÍA DE PETRÓLEOS Y TERMOESMERALDAS, EN EL PERIODO
2005 - 2010.

Historia Clínica N°: _____

Nombres y Apellidos: _____ N° de Cedula: _____

Edad: _____ Domicilio: _____ ¿Cuántos Años Vive en el Sector?: _____

Profesión u Ocupación: _____ Deportes que Practica: _____

Hábitos: Cafeísmo: _____ Alcoholismo: _____ Drogadicción: _____

Antecedentes Patológicos Familiares: _____

Antecedentes Patológicos Personales: _____

Signos Vitales: Temperatura: _____ Presión Arterial: _____

Frecuencia Respiratoria: _____ Pulso: _____

Dr. Juan Pacheco Luque
AUTOR DE ESTA INVESTIGACIÓN

HISTORIA CLINICA UTILIZADA EN LA INVESTIGACION

Interrogatorio:

- 1.- ¿Le aparece dolor de cabeza, cuando usted percibe los gases que emiten al aire la refinería de petróleos y termoesmeraldas?
- 2.- ¿Se le presenta palpitaciones en el pecho, cuando usted huele los gases que despiden al aire, la refinería de petróleos y termoesmeraldas?
- 3.- ¿Su presión arterial se mantiene normal, se le sube o baja, cuando percibe los gases que despiden al aire, la refinería de petróleos y termoesmeraldas?
- 4.- ¿Cree usted que los gases que despiden al aire, la refinería de petróleos y termoesmeraldas, han agravado su hipertensión (Pregunta para Hipertensos) ?
- 5.- ¿Cuando usted percibe los olores, que despiden la refinería de petróleos y termoesmeraldas, siente dificultad para respirar ?
- 6.- ¿Le da tos o estornudos cuando huele los gases que emanan la refinería de petróleos y termoesmeraldas ?
- 7.- Estando usted con un ataque asmático o con un acceso de tos, o con dificultad para respirar; y percibe en ese momento los gases que descarga al aire la refinería de petróleos y termoesmeraldas, ¿Qué le pasa?, ¿Se la agrava su dificultad respiratoria?. (Pregunta para Asmáticos, Bronquíticos crónicos, Tuberculosos, Alérgicos)
- 8.- ¿Cuando llueve, se le ponen rojos los ojos, siente alguna molestia en los mismos?
- 9.- ¿Le arde, se le pone roja, le pica la piel, cuando llueve?
- 10.- ¿Le produce miedo, angustia, terror; los trastornos que en su organismos podrían causar los contaminantes gaseosos, generados por la refinería de petróleos y termoesmeraldas?

Examen Físico:

Auscultación de Torax:

Dr. Juan Pacheco Luque
AUTOR DE ESTA INVESTIGACIÓN

GRADO O TIPO DE HIPERTENSION

	HIPERTENSION LEVE	H. Moderada	H. Severa
HOMBRES	<u>Sistólica: 140 – 159</u>	<u>H. S. 160 – 179</u>	H. S. → 180
EDAD	<u>Diastólica: 85 – 99</u>	<u>H. D. 100 – 109</u>	H. D. → 110

a.- 14 a 25 años	3	2	
b.- 26 a 40 años	4		1
c.- 41 a 60 años	4	1	1
d.- 61 a 80 años	1		

Suman: **12** **3** **2 = 17**

	HIPERTENSION LEVE	H. Moderada	H. Severa
MUJERES	<u>Sistólica: 140 – 159</u>	<u>H. S. 160 – 179</u>	H. S. → 180
EDAD	<u>Diastólica: 85 – 99</u>	<u>H. D. 100 – 109</u>	H. D. → 110

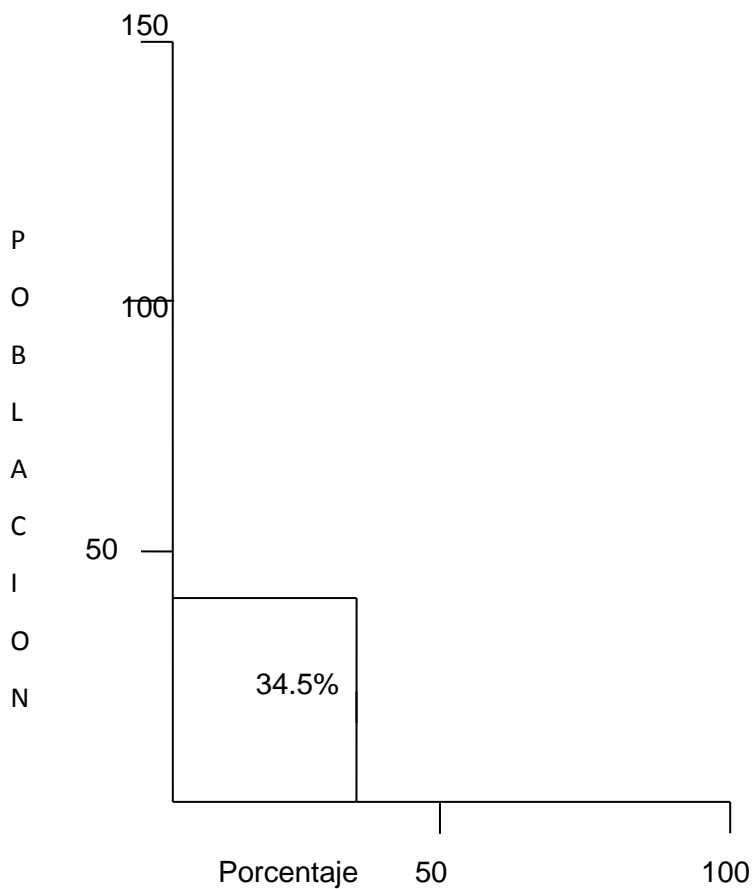
a.- 14 a 25 años	1		1
b.- 26 a 40 años	2	1	1
c.- 41 a 60 años	4	1	3
d.- 61 a 80 años		3	

Suman **7** **5** **5 = 17**

HIPERTENSOS POR GRUPOS ETAREOS

EDAD	HOMBRES	MUJERES
a.-26 a 40 años:	5	2
b.- 26 a 40 años:	5	4
c.- 41 a 60 años:	5	8
d.- 61 a 80 años:	1	3
	Suman: 17	17 Total: 34

EL 23% DE LA POBLACION EXAMINADA (150) SUFREN DE H. ARTERIAL.



HIPERTENSOS POR RAZA

Raza:	Hombres	Mujeres	Total
Negra:	5	5	10
Mestiza:	10	12	22
Indígena:	1		1
Blanca:	<u>1</u>	<u> </u>	<u>1</u>
Suman:	17	17	34

¿Practica algún deporte estos pacientes Hipertensos?

	SI	NO
Hombres:	4	13
Mujeres:	<u>1</u>	<u>16</u>
Total:	5	29

Anexo 20

Total de mujeres con Conjuntivitis Química

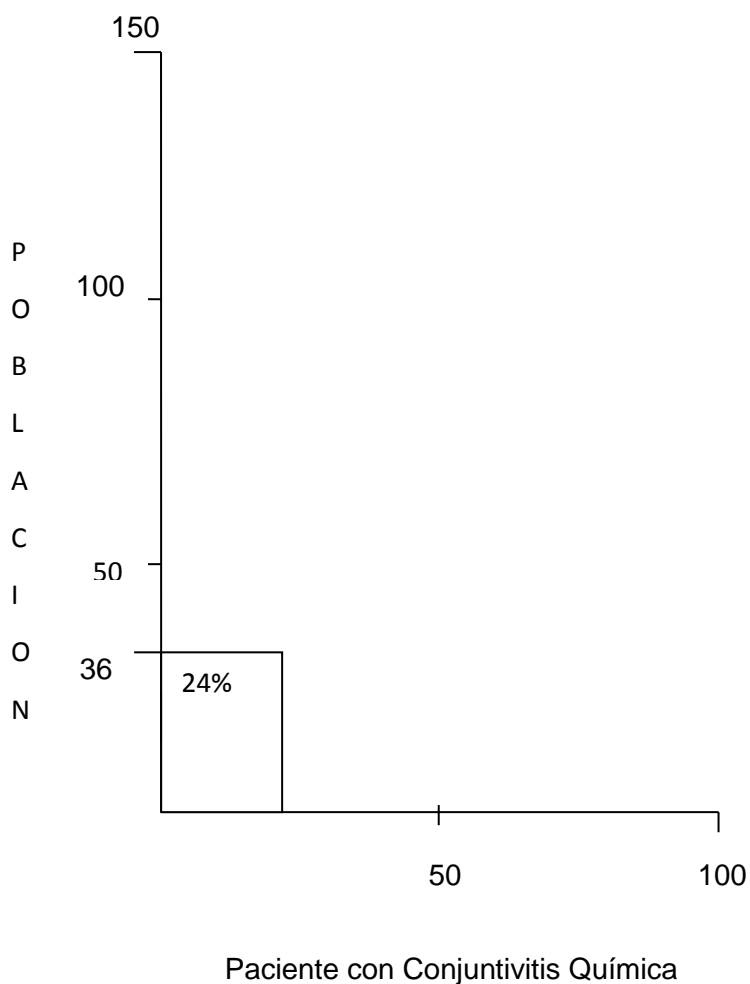
19

Total de hombres con Conjuntivitis Química

17

Suman: Mujeres 19 + Hombres 17 = 36

24% DE POBLACIÓN EXAMINADA, SUFRE DE CONJUNTIVITIS QUÍMICA.



Anexo 21

Total de Mujeres Hipertensas con Conjuntivitis Química

3

Total de Hombres Hipertensos con Conjuntivitis Química

6

Suman: Mujeres 3 + Hombres 6 = 9

EL 27% DE HIPERTENSOS, (34) SUFREN DE CONJUNTIVITIS QUIMICA.

Anexo 22

Total de mujeres de la Población Examinada con Dermatitis Química.

26

Total de Hombres de la Población Examinada con Dermatitis Química.

21

Suman: Mujeres 26 + Hombres 21 = 47.

EL 31% DE LA POBLACION EXAMINADA (150) SUFREN DE HERMATITIS QUIMICA.

Anexo 23

Total de Mujeres Hipertensas con Dermatitis Química.

5

Total de Hombres Hipertensos con Dermatitis Química

8

Suman: Mujeres 5 + Hombres 8 = 13

EL 38% DE HIPERTENSOS SUFREN DE HERMATITIS QUIMICA.

Anexo 24

Total de Mujeres con Disnea.

61

Total de Mujeres con Disnea de Pequeños Esfuerzos.

13

Total de Mujeres con Disnea de Medianos Esfuerzos.

13

Total de Mujeres con Disnea de Grandes Esfuerzos.

35

Total de Hipertensas con Disnea.

14

Total de Hipertensas con Disnea de Pequeños Esfuerzos.

4

Total de Hipertensas con Disnea de Medianas Esfuerzas.

4

Total de Hipertensas con Disnea de Grandes Esfuerzos.

6

Anexo 25

Total de Hombres con Disnea.

41

Total de Hombres con Disnea de Pequeños Esfuerzos.

6

Total de Hombres con Disnea de Medianos Esfuerzos.

4

Total de Hombres con Disnea de Grandes Esfuerzos.

31

Total de Hipertensos con Disnea.

16

Total de Hipertensos con Disnea de Pequeños Esfuerzos.

4

Total de Hipertensos con Disnea de Medianos Esfuerzos.

4

Total de Hipertensos con Disnea de Grandes Esfuerzos.

8

Anexo 26

Total de Mujeres y Hombres con Disnea.

102

Total de Mujeres y hombres con Disnea de Pequeños Esfuerzos.

19

Total de Mujeres y Hombres con Disnea de Medianos Esfuerzos.

17

Total de Mujeres y Hombres con Disnea de Grandes Esfuerzos.

66

Total de Mujeres y Hombres con Hipertensos con Disnea.

30

Total de Mujeres y Hombres con Hipertensos con Disnea de Pequeños Esfuerzos.

8

Total de Mujeres y Hombres con Hipertensos con Disnea de Medianos Esfuerzos.

8

Total de Mujeres y Hombres con Hipertensos con Disnea de Grandes Esfuerzos.

14

Anexo 27

Total de Mujeres con Alergia Respiratoria.

34

Total de Hombres con Alergia Respiratoria.

24

Total de Hombres y Mujeres con Alergia Respiratoria.

58

El 38% de personas examinadas (150) Sufren Alergia Respiratoria.

Anexo 28

Total de Mujeres Hipertensas con Alergia Respiratoria.

9

Total de Hombres Hipertensos con Alergia Respiratoria.

10

Total de Hombres y Mujeres con Alergia Respiratoria.

19

El 55% de Personas Hipertensas Sufren de Alergia Respiratoria.

Anexo 29

Total de Mujeres con Cefalea.

63

Total de Mujeres con Cefalea Intensa Generalizada.

50

Total de Mujeres con Cefalea Moderada Generalizada.

3

Total de Mujeres con Cefalea ligera Generalizada.

10

Total de Hipertensas con Cefalea.

14

Total de Hipertensas con Cefalea Intensa Generalizada.

12

Total de Hipertensas con Cefalea Moderada Generalizada.

1

Total de Hipertensas con Cefalea Ligera Generalizada.

1

Anexo 30

Total de Hombres con Cefalea.

32

Total de Hombres con Cefalea Intensa Generalizada.

9

Total de Hombres con Cefalea Moderada Generalizada.

2

Total de Hombres con Cefalea Ligera Generalizada.

21

Total de Hipertensos con Cefalea.

12

Total de Hipertensos con Cefalea Intensa Generalizada.

6

Total de Hipertensos con Cefalea Moderada Generalizada.

2

Total de Hipertensos con Cefalea Ligera Generalizada.

Anexo 31

Total de Hombres y Mujeres con Cefalea.

95

Total de Hombres y Mujeres con Cefalea Intensa Generalizada.

59

Total de Hombres y Mujeres con Cefalea Moderada Generalizada.

5

Total de Hombres y Mujeres con Cefalea Ligera Generalizada.

31

Total de Hombres Hipertensos con Cefalea.

26

Total de Hombres y Mujeres Hipertensos con Cefalea Intensa Generalizada.

18

Total de Hombres y Mujeres Hipertensos con Cefalea Moderada Generalizada.

3

Total de Hombres y Mujeres Hipertensos con Cefalea Ligera Generalizada.

5

Anexo 32

Total de Personas con Miedo, Angustia y Temor.

134

Total de Mujeres con Miedo, Angustia y Temor.

82

Total de Hombres con Miedo, Angustia y Temor.

52

Anexo 33

Cuántas Personas viven más de 5 años en el Sector.

99

Cuántas Mujeres Viven más de 5 años en el Sector.

63

Cuántas Hombres Viven más de 5 años en el Sector.

36

Cuántas Mujeres Hipertensas Viven más de 5 años en el Sector.

15

Cuántas Hombres Hipertensos Viven más de 5 años en el Sector.

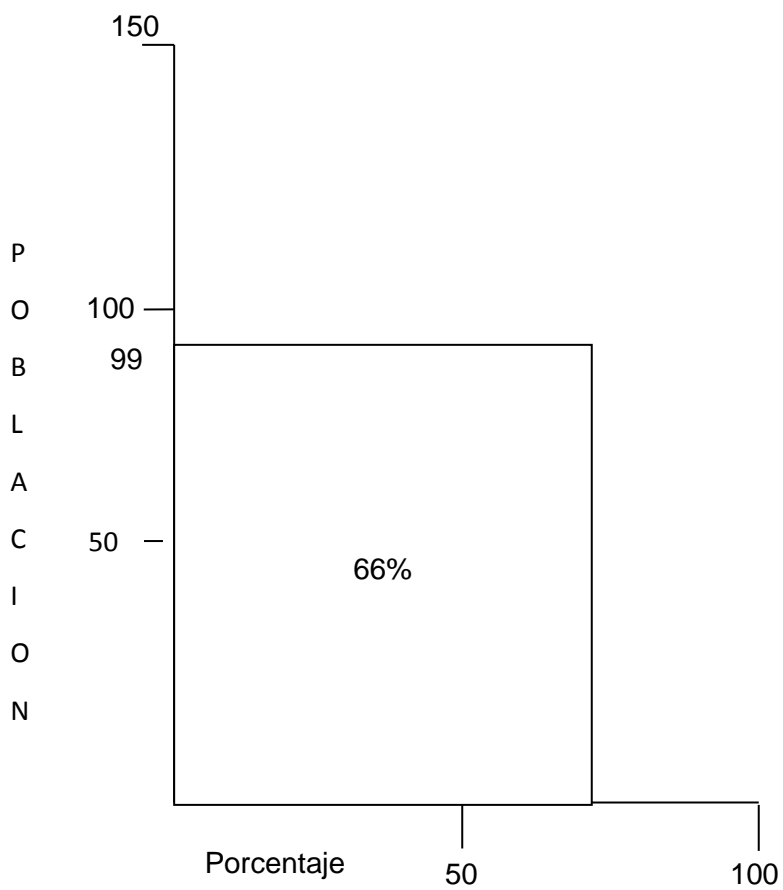
12

Total de Hombres y Mujeres Hipertensas que viven más de 5 años en el Sector.

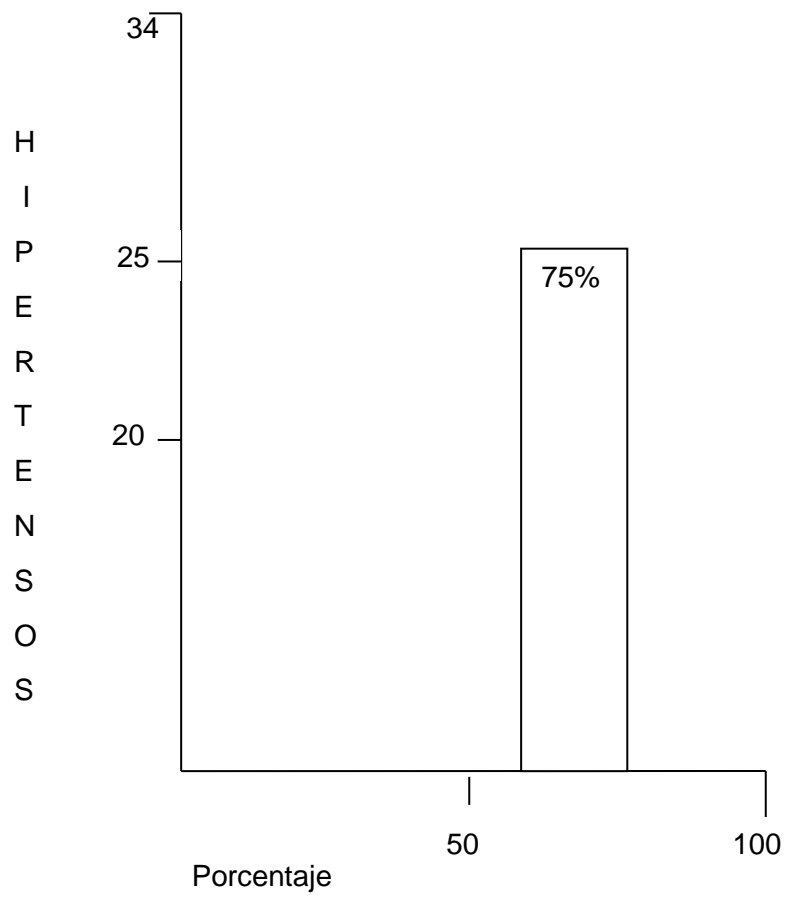
27

Anexo 34

El 66% (150) de las Personas Examinadas Viven más de 5 años en el Sector.



El 75% de los Hipertensos Viven más de 5 años en el Sector.



BARRIO 15 DE MARZO

Comunidad Barrial Investigada. Está situada en la Parroquia Urbana Simón Plata Torres, de la Ciudad y Cantón de Esmeralda, Provincia de Esmeraldas, País Ecuador.

Tiene aproximadamente 2000 habitantes. Se encuentra a 1.200 metros de distancia de la Refinería Estatal de Esmeraldas y Termoesmeraldas.



REFINERÍA ESTATAL DE ESMERALDAS

Fue diseñada por la Compañía Norteamericana Universal OIL Products (UOP); y construida por el consorcio Sumitomo – Chiyoda, a partir de 1974. Inicio sus operaciones en 1977, con una capacidad de procesamiento de 55.000 barriles diarios de crudo.

Actualmente está procesando 110.000 barriles diarios de Petróleo, de 23.7 grados API; y está siendo repotenciada por una compañía Coreana.



CENTRAL ELECTRICA ESMERALDAS (TERMOESMERALDAS S.A)

Se encuentra ubicada en la Parroquia Urbana Simón Plata Torres, del Cantón Esmeraldas, Provincia Esmeraldas, País Ecuador.

Se creó en 1980, como un alternativa para bastecer de Energía Eléctrica al sistema interconectado. Tiene una capacidad de generación de 125 MW. El combustible es suministrado desde la Refinería Esmeraldas mediante un oleoducto exclusivo, que conecta a la Refinería con Termoesmeraldas.



Contaminación de Refinería y Termoesmeraldas sin control en esta ciudad



Ni las declaraciones del Presidente de la República, ni las investigaciones de Universidades extranjeras, han podido frenar el alto índice de contaminación que siguen generando sobre los barrios del sur en especial, la Refinería estatal y Termoesmeraldas, empresas que continuarán provocando la muerte no solo de sus trabajadores de planta sino de los esmeraldeños que no reciben la atención médica de manera oportuna. **Pag 3**

ESMERALDAS, JUEVES 9 DE DICIEMBRE DEL 2010

LaVERDAD 3



"Podré no estar de acuerdo con lo que dices, pero defenderé hasta la muerte tu derecho a decirlo" (VOLTAIRE)

Contaminación de Refinería y Termoesmeraldas sin control en esta ciudad



Ni las declaraciones del Presidente de la República, ni las investigaciones de Universidades extranjeras, han podido frenar el alto índice de contaminación que siguen generando sobre los barrios del sur en especial, la Refinería estatal y Termoesmeraldas, empresas que continuarán provocando la muerte no solo de sus trabajadores de planta sino de los esmeraldeños que no reciben la atención médica de manera oportuna. Los medios de comunicación de la ciudad, insisten en la afectación que estas empresas provocan sobre la salud de los niños y ancianos en especial, pero las autoridades gubernamentales solo entregan líricas declaraciones de prensa y nada más.

El Ministerio del Ambiente el mes anterior impuso una multa pecuniaria a los directivos de la planta industrial de 48 mil dólares por los efectos de la contaminación ambiental que provoca a toda la ciudad de Esmeraldas, pero no se dispone los correctivos necesarios para evitar siga la contaminación. Termoesmeraldas mantiene un dispensario médico para atender a la población afectada, pero la urbe ha crecido y es menester que se cree un Hospital para los barrios del sur, por cuanto los problemas ambientales se incrementarán.

Investigan incidencias de contaminación de Refinería y Termoesmeraldas sobre barrio 15 de Marzo



El médico Juan Pacheco Luque adelantó que se trata de un trabajo investigativo cuyos resultados serán parte principal de una monografía que está elaborando en calidad de egresado de un diplomado en riesgos y desastres. Se busca de igual manera, elaborar un plan de contingencia a fin de que las autoridades, la población afectada e incluso los ejecutivos de las citadas plantas industriales, sepan que hacer y cómo enfrentar este problema.

Pag 2

Investigan incidencias de contaminación gaseosa de Refinería y Termo Esmeraldas sobre barrio 15 de Marzo

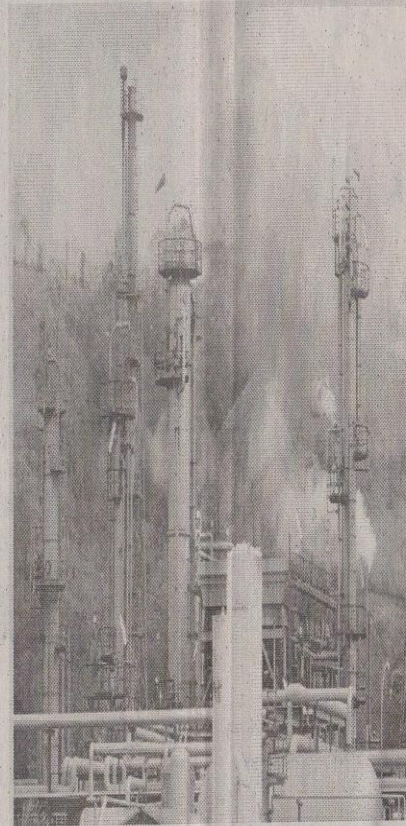
El prestigiado médico esmeraldeño, Juan Pacheco Luque anunció que está realizando un amplio estudio sobre las incidencias de la contaminación gaseosa que producen la Refinería Estatal y Termoemeraldas sobre el barrio 15 de Marzo, de esta localidad. A través de la emisora "Voz de Su Amigo", Pacheco Luque adelantó que se trata de un trabajo investigativo cuyos resultados serán parte principal de una monografía que está elaborando en calidad de egresado de un

diplomado en riesgos y desastres que realizó en la UTE-LVT, en convenio con el IEAN.

Exámenes a ciudadanos

Como parte del trabajo que contempla la investigación, al momento ya se han practicado chequeos a varios grupos de personas del barrio 15 de Marzo, se les han realizado exámenes al tórax, corazón, pulmones, piel y los signos vitales, a fin de determinar de qué manera inciden en esos ciudadanos los contaminantes gaseosos que lanza a la atmosfera de manera

permanente las plantas industriales Petróleos del Ecuador y la Termoemeraldas, aseguró. El informante destacó que a más de revelar en la monografía lo que están ocurriendo en el barrio 15 de Marzo, en el aspecto ambiental, se busca de igual manera, elaborar un plan de contingencia a fin de que las autoridades de Esmeraldas, la población afectada e incluso los ejecutivos de la REE y Termoemeraldas, sepan que hacer y cómo enfrentar este problema que es muy evidente en Esmeraldas.



Lluvia de hidrocarburos

Juan Pacheco Luque expresó su alta preocupación a lo que llamó "lluvia de hidrocarburos", fenómeno

registrado recientemente sobre el barrio 15 de Marzo, lo cual produjo en los habitantes del sector 15 de Marzo una serie de alergias, aseveró.(AGM).

BIBLIOGRAFIA:

- ❖ Organización Mundial de la Salud (OMS). *Límites de exposición Profesional, que se recomiendan por razones de salud: sustancias irritantes de las vías respiratorias*. Ginebra, editorial OMS, 1984.
- ❖ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Análisis de los procesos de descontaminación de la Refinería Estatal de Esmeraldas*. Esmeraldas, 1989.
- ❖ Clínicas Médicas de Norteamérica – Medicina Ambiental. *Trastornos del aparato respiratorio medianos por el ambiente*. México, Interamericano, 1990.
- ❖ Proyecto de Salud Integral de Esmeraldas (Unión Europea). Jurado, Jorge. *Auditoria 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)*. Esmeraldas, 2004.
- ❖ Diagnostico Clínico y tratamiento. *Hipertensión Arterial Sistémica*. México, Manual Moderno, 2003.

GLOSARIO TÉCNICO

- ✚ Cefalea: Dolor de cabeza.
- ✚ Disnea: Dificultad para respirar.
- ✚ Broncoconstricción. Contracción de los bronquios y bronquiolos.
- ✚ Morbilidad: Enfermedad.
- ✚ Infarto: Muerte del área, que por obstrucción del vaso sanguíneo afectado, no le llega sangre, para sostener su vitalidad.
- ✚ Edema. Hinchazón.
- ✚ Conjuntivitis: Inflamación de la Conjuntiva ocular.
- ✚ Dermatitis: Inflamación de la piel.
- ✚ Patología: Enfermedad.
- ✚ Prurito: Picazón.
- ✚ Escozor: Sensación dolorosa, parecida a la quemadura.