

DÍA MUNDIAL DE LA TIERRA

Daniel Florencio Lovera Dávila, Luis Puente Santibáñez, Vladimir Arias, Carlos Cabrera,
Honorio Campoblanco, Primo de la Cruz*

RESUMEN

Al inicio del nuevo milenio la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, conciente de su misión de transmitir el conocimiento ambiental, organizó un Megaevento por el Día Mundial de la Tierra (22 al 27 de Abril 2001) a través del instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y geográfica, iniciando de este modo los esfuerzos ambientales que se vienen desarrollando en el Perú. Gracias a este evento se hizo una Evaluación de la Gestión Ambiental Nacional, trabajo al que muchas empresas, instituciones se unieron y renovaron su compromiso para desarrollar una política ambiental en aras del desarrollo sostenible de nuestro país.

Palabras Clave: Desarrollo sostenible, Medio ambiente, Educación Ambiental.

ABSTRACT:

At the threshold of the new millenium, the Universidad Nacional Mayor de San Marcos, fully aware of its mission to convey knowledge about environment, organized a mega event on the occasion of the world Earth's Day (between april 22 nd-27 th, 2001) through its Research Institute of the Faculty of Geology, Mining Engineering and the geografic Sciences, thus layind the foundations for the environmental endeavour being at present developed in Peru. Due to this event, an evaluation of our National Environmental Management was done, work supported as well by numerous enterprises and institutions that joined us and renewed their compromise on developing an environmental policy focused at attaining the sustainable development of our country.

Key Words: Sustainable development. Environmet. Environmetal education.

INTRODUCCIÓN

Hasta este siglo pocos pensaron que los seres humanos, viviendo en una extensión de

tierra aparentemente sin límites y con agua abundante, podrían causar daños irreparables al medio ambiente. Sin embargo, hoy los gobiernos y la población en general en todo el mundo luchan con la erosión costera, los derrames de petróleo y la contaminación del agua, en tanto que cuestiones como el crecimiento de la población, la deforestación, la lluvia ácida y la posibilidad de rápidos cambios climáticos significan decisiones difíciles para el futuro.

Es posible que la era de la política ambiental moderna haya tenido su comienzo el primer Día de la Tierra, celebrado el 22 de abril de 1970, año que también se dió la fundación de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos. En ese entonces ese país se alarmó cuando se descubrió que en Love Canal, Nueva York, miles de barriles dejaban escapar sustancias químicas tóxicas; que las aguas en la ciudad de Nueva Orleans & se habían contaminado de tal forma que sus residentes no podían beberla y que el río Cuyahoga, en Cleveland, Ohio, se había incendiado por la contaminación.

En 1975 un grupo internacional de estudio reunido en Belgrado, Yugoslavia, propuso un marco de referencia mundial para la educación ambiental, el cual se llamó la "Carta de Belgrado". Esta Carta afirma que la meta de la educación ambiental es hacer que la población mundial se preocupe por el medio ambiente y tenga el conocimiento y la dedicación que la capacite para buscar soluciones a los problemas actuales y prevenir problemas nuevos.

En otro programa importante de educación ambiental participaron unos 10.000 niños de 100 países, quienes en 1993 crearon una versión para niños de la Agenda 21, el programa de gran envergadura aprobado en la Cumbre de la Tierra en 1992, en Río de Janeiro, da pie para lograr desarrollo sostenible en el siglo XXI.

EL PRESENTE Y PASADO

Por primera vez en la historia, los humanos tienen el poder de alterar el planeta entero. Estamos cambiando el clima, desencadenando una epidemia de extinciones, abriendo hoyos en la capa de ozono, produciendo y consumiendo más de la capacidad de la Tierra, y manteniendo un arsenal de armas capaces de causar más destrucción que la colisión de un asteroide con la Tierra.

El Día de la Tierra empezó con la creencia de que las personas, trabajando juntas, pueden lograr cosas extraordinarias. En 1990, más de 200 millones de personas en 141 países de todos los continentes participaron en celebraciones en sus comunidades. La movilización de grupos que comenzó en el Día de la Tierra le dio más autoridad a los ciudadanos, enlazó globalmente a las organizaciones no-gubernamentales y obligó a los jefes de estado a participar personalmente en la Cumbre de la Tierra de las Naciones Unidas en Río de Janeiro.

Existen oficinas nacionales en Canadá, Japón, Francia y muchos otros países que coordinan las actividades del Día de la Tierra. En Europa Oriental, el Centro Ambiental Regional reporta que la mayoría de sus 2300 afiliados se organizan anualmente para esta fecha.

LOS ACUERDOS DE LA CUMBRE PARA LA TIERRA

En Río, 172 gobiernos, incluidos 108 Jefes de Estado y de Gobierno, aprobaron tres grandes acuerdos que habrían de regir la labor futura: el Programa 21, un plan de

acción mundial para promover el desarrollo sostenible; la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de un conjunto de principios en los que se definían los derechos; civiles y obligaciones de los Estados, y una Declaración de principios relativos a los bosques, serie de directrices para la ordenación más sostenible de los bosques en el mundo.

Se abrieron a la firma además dos instrumentos con fuerza jurídica obligatoria: la Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Al mismo tiempo se iniciaron negociaciones con miras a una Convención de Lucha contra la Desertificación, que quedó abierta a la firma en octubre de 1994 y entró en vigor en diciembre de 1996.

DÍA MUNDIAL DE LA TIERRA 2001 EN EL MUNDO

Por todo el mundo, el Día de la Tierra sigue inspirando actividades ambientales. En Irán y Palestina debutaron con sus primeros eventos sin automóviles en el Medio Oriente, donde hubo caminatas de larga distancia y descuentos en las tarifas de transporte público.

El pequeño pueblo de Duncan en la provincia de Columbia Británica en Canadá mostró su primer festival para el Día de la Tierra. El comité para la Coordinación Nacional del Día de la Tierra de Moldavia planificó el primer día sin vehículos en el país.

Dentro de muchos países, el Día de la Tierra 2001 ayudó a la formación de coaliciones para celebración, dando nueva fuerza a los movimientos ambientales nacionales, como regionales. Los impactos de tales redes nuevamente creadas perdurarán más allá del Día de la Tierra en este año.

En Kenia, el grupo Alivio y Cuidado Ambiental de África colaboró con ONGs del área, agencias gubernamentales, empresas privadas y asociaciones comunitarias para la coordinación de entrevistas por la radio y la televisión, talleres, plantaciones de árboles y concursos deportivos. Redes para el Día de la Tierra también fueron construidas o siguieron de años anteriores en Surinam, Israel, México, Canadá, Nepal y las Filipinas.

Como parte de la campaña de derechos humanos y el medio ambiente del Día de la Tierra, las comunidades indígenas localizadas en 4 continentes firmaron una Declaración de Solidaridad para el Día de la Tierra la cual pide por la transición global de energías limpias.

DÍA MUNDIAL DE LA TIERRA 2001 EN EL PERÚ

1.- TOUR ECOLÓGICO

Nombre: Día Mundial de la Tierra y Evaluación de la Gestión Ambiental Nacional.

Descripción del evento: Tour Ecológico explicado por especialistas universitarios.

Fecha: 22 de Abril del 2001

Hora: 9.00 a.m.

Lugar: Pantanos de Villa

Número de participantes: 200. Tuvo repercusión nacional debido a la cobertura periodística de la prensa y televisión.

Temas principales: Humedales, Recursos Naturales, Medio Ambiente, Geología

Tipo de público: estudiantes y la comunidad en general, etc.

NOTAS PUBLICADAS EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

a) SANMARQUINOS HACEN RECORRIDO EN HUMEDALES

Los Pantanos de Villa, el extenso humedal, considerado el más grande refugio de vida silvestre de la capital, recibió, aparte de sus acostumbrados visitantes, como gaviotas a un grupo de 160 estudiantes y docentes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (El Comercio 23 de Abril del 2001)

b) EL DÍA DEL PLANETA EN LOS PANTANOS DE VILLA

Cerca de 200 personas, en su mayoría familias enteras formadas por tres generaciones, visitaron los famosos Pantanos de Villa, en Chorrillos gracias a la convocatoria hecha por el Instituto de Investigación de la Facultad de Geología, Minas, Metalurgia y Ciencias Geográficas de la Universidad Mayor de San Marcos. (El Peruano 23 de Abril del 2001)

c) VISITAN PANTANOS DE VILLA EN DIA MUNDIAL DE LA TIERRA

Con la finalidad de hacer pública la importancia de preservar el entorno ecológico.... los alumnos de la Facultad de Geología de la Universidad Mayor de San Marcos realizaron un tour en los Pantanos de Villa.

2.- PINTURAS ECOLÓGICAS: MUESTRAS VISUALES POR EL DIA DE LA TIERRA

Nombre: Día Mundial de la Tierra y Evaluación de la Gestión Ambiental Nacional.

Descripción: Pinturas Ecológica

Fecha : 22 de Abril del 2001 al 05 de Mayo

Hora: 9.00 a.m a 8.00 p m

Lugar: Biblioteca Central de San Marcos

Número de participantes: 500 personas por día. Temas principales: Pinturas de la Tierra, Mensajes Artísticos.

Tipo de público: Estudiantes, público en general, el periodismo que permitió la repercusión nacional.

Diversos artistas de nuestro medio participaron con sus trabajos, con los cuales manifestaron su profunda preocupación por el destino de la tierra mediante imágenes artísticas. Veamos como piensan algunos de ellos:

JAVIER RUZO

En mi obra rescato la importancia de la interrelación entre el ser y el ecosistema. Tener conciencia de que la tierra es el organismo vivo del cual dependemos y por tanto, debemos protegerla. En lo que respecta al arte, desde tiempos remotos ha habido una relación muy estrecha entre el artista y la naturaleza; considero que éste es un valor que se debe rescatar.

HÉCTOR LEE CHIANG

El fuego es el elemento transmutador y a su vez efímero de la energía y me interesa por sus propiedades: La luz y el calor, las cuales trato de proyectar en mi obra.

LUCY ANGULO

En mis trabajos trato de resaltar el espacio físico que se mueve en forma de ondas. Asimismo, aquella dualidad del desierto y océano (elementos: agua y tierra). La obra

que se presenta en esta muestra es parte de la serie titulada "El Canto de la naturaleza" donde cada elemento tiene música.

KATHIA LANDAURO

Yo planteo el tema de la tierra como imagen de fecundidad, el nacimiento de toda vida. Me interesa también las diferentes fases del ciclo de la vida. En mi trabajo empleo materiales reciclados que adhiero a mi pintura a manera de collage.

ELIZABETH HUAMANCHO

La pintura que presento en esta muestra está trabajada a base de líneas, ritmos, formas que componen una especie de paisaje subterráneo.

ÁNGEL CHÁVEZ ACHONG

Trabajo una técnica ancestral dentro de un lenguaje moderno. Extraigo la tierra de colores del Cerro Ailambo en Cajamarca y las mezclo con la savia de un cactus para pintar sobre el lienzo con las manos y sin pinceles.

LUCIA SLATER

En la naturaleza encuentro los elementos plásticos precisos para dar forma a mi pintura.

Esta sólo pretende ser transmitida de la manera más fidedigna la verdad que vivifica mi vida ha encontrado en la naturaleza su mejor forma de expresarse.

3.- VISITA A LA HUACA SAN MARCOS

Nombre : Día Mundial de la Tierra y Evaluación de la Gestión Ambiental Nacional.

Descripción: Visita a la Huaca San Marcos

Fecha : 22 de Abril del 2001

Hora : 2.00 a.m.

Lugar: Huaca San Marcos, Ciudad Universitaria número de participantes: 200. Tuvo repercusión nacional gracias a la prensa y a la televisión. Temas : Santuarios históricos, arqueología.

Tipo de público: Estudiantes, público en general y el periodismo.

4.- CICLO DE CONFERENCIAS

"EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL NACIONAL"

Nombre : Día Mundial de la Tierra y Evaluación de la Gestión Ambiental Nacional.

Descripción: Ciclo de Conferencias, "Evaluación de la Gestión Ambiental Nacional"

Tipo de público: Profesionales, empresas mineras, institutos ONGs, Organismos Nacionales e Internacionales. Ha tenido cobertura Nacional de gran implicancia por que se ha suscitado mayor decisión en los temas ambientales. Tal es el Caso que el Congreso de la República ha aprobado la "Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental" de gran trascendencia para la preservación del Medio Ambiente.

Número de (estimado)participantes: 400, con repercusión nacional, cobertura periodística.

Tema(s) principal(es): Minería y Petróleo, Amazonía, Mar Peruano, Andes, Gobiernos

Locales, Agricultura, Industria con énfasis en Tecnologías Limpias, Agenda 21, Educación Ambiental, Legislación Ambiental, Manejo de Cuencas, etc.

Fecha del evento: 22 de Abril-27 de Abril del 2001

Hora: 9.00 a.m. a 8.00 p.m.

Lugar: Biblioteca Central de San Marcos

TRABAJOS TÉCNICOS

LUNES 23 DE ABRIL

APERTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE LA FGMMCG

Ing. DANIEL LOVERA DAVILA M.Sc.

UNMSM

iigeo@unmsrn.edu.pe

Se presentó la dinámica de trabajo del Instituto de Investigación, su diagrama organizacional, líneas de investigación de cada Escuela Académico Profesional, los proyectos de investigación de los últimos cinco años, sus publicaciones, así como sus talleres desarrollados. Se mostró también la transferencia tecnológica potencial que tiene para el desarrollo sostenible nacional.

"MANEJO AMBIENTAL EN MINSUR SA."

Ing. MARTÍN CAMPOS REYES

CIA. MINERA MINSUR

mcampos@minsur.com.pe

En su exposición señaló que sus objetivos finales son la preservación de RRNN, identificación de impactos, detener la contaminación, proponer un adecuado trabajo de manejo ambiental, cumplir con la legislación ambiental, utilizando un análisis de ubicación, accesibilidad, fisiografía y relieve, hidrología, climas, programa de gestión ambiental, política ambiental, planificación.

"LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN EL SECTOR MINERO"

Ing. CESAR CABREJO VEGA

CIA. MINERA RAURA S.A.

ccabrejo@netscape.com

Señaló que las tendencias actuales del mundo se reducen a tres aspectos fundamentales: la globalización de la economía, la revolución de las comunicaciones y la conservación del medio ambiente. En nuestro país la actividad minero-metalúrgica es uno de los primeros sectores en materia de mejoramiento ambiental de procesos, mitigación de daños al entorno, control de efectos negativos y protección de la naturaleza; pero, en muchos casos es responsable de la contaminación que atenta nuestra salud, depreda los recursos irracionalmente y ensucia el entorno. Es allí donde entra en acción la Legislación Ambiental en este sector.

"POLÍTICA Y NORMALIZACIÓN AMBIENTAL EN EL SECTOR MINERO ENERGÉTICO"

Ing. ELÍAS ACEVEDO FERNÁNDEZ

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

eacevedo@mem.gob.pe

El presente trabajo trata sobre la política ambiental desarrollada en el sector minero energético así como la presentación de estudios de impacto ambiental, programas de adecuación de manejo ambiental, evaluación de cuencas, participación ciudadana en la aprobación de los estudios de impacto ambiental, eliminación de pasivos ambientales, publicación de guías ambientales e implementación de límites máximos permisibles.

"HERRAMIENTAS APLICADAS EN PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO Y DEL AMBIENTE"

DANIEL NÚÑEZ & GUSTAVO MAYOR
UNMSM
daniel_n_a@latinmail.com

Tendencias de desarrollo de los gobiernos locales y regionales así como el desarrollo de la Agenda XXI tienen como base los sistemas de planificación integral como herramienta base para la gestión de los recursos y el manejo del territorio. Los sistemas de planificación en la actualidad requieren del uso de nuevas tecnologías capaces de dar las mayores facilidades tanto en funcionalidad como en precisión. En este proyecto mostramos las nuevas tecnologías que nos permiten conocer el medio y sus interacciones así como la evolución y hacer modelos de desarrollo.

CLASE MAGISTRAL

"TRATAMIENTO POR OSMOSIS INVERSA"

Ing. FRANZ POLACK M. Sc.
AQUAFIL E.I.R.L.
aeminpu@hotmail.com

A diferencia de los conocidos sistemas de tratamiento de aguas superficiales, más complicado es tratar aguas de pozo profundo y en general aquellas que presentan muchos sólidos disueltos y otros elementos. Actualmente, ha ido afianzándose en el Perú una reingeniería, con la tecnología de membranas por osmosis inversa para desionizar aguas de manera económica y eficaz.

El presente trabajo muestra un sistema de tratamiento de última generación para separar sólidos disueltos del agua, con adecuado pre y post tratamiento, y un Software de diseño.

"REFINERÍA CAJAMARQUILLA PROGRAMA PARA EL CONTROL AMBIENTAL"

Ing. LUIS ESPINOZA MUÑOZ
Refinería DE CAJAMARQUILLA S.A.
lespinoza@cajamarquilla.com.pe

La prevención de la contaminación ha sido un aspecto muy importante que la Refinería de Cajamarquilla tuvo en cuenta desde la concepción del estudio de factibilidad, es por ello que se decidió utilizar la tecnología más avanzada del momento en las diversas etapas del proceso, para reducir al máximo las emisiones, antes que tomar medidas correctivas posteriores. Sin embargo a fin de dar cumplimiento a las normas vigentes del sector, se ha desarrollado e implementado un Programa para el Control Ambiental como consecuencia de las operaciones.

MESA REDONDA

"TECNOLOGÍAS LIMPIAS COMO PREVENCIÓN EN LA GESTIÓN AMBIENTAL"

Ing. TOMAS ACERO (UNMSM)
Ing. FRANZ POLACK (AQUAFIL E.I.R.L.)
Ing. VICTOR CONDOR (UNMSM)
Ing. LUIS ESPINOZA MUÑOZ (REFINERÍA DE CAJAMARQUILLA)
Ing. ISACC GIRON (UNMSM)

* Tecnología limpia es todo cambio al proceso industrial que por su propia naturaleza contaminadora sirva para controlar y minimizar directa e indirectamente los elementos contaminantes en todos los procesos.

* Hay efluentes y emisiones que en la última década la investigación de una nueva concentración y fundición desechan nuevos residuos que hoy en día es una preocupación ambiental.

* Entonces debemos planificar diseñar y cuantificar a la empresa para buscar un objetivo de desarrollo sostenible, pero solo se llegan a mitigar, es necesario la investigación para resolver problemas nuevos como tratar las aguas de minas en pozas de recuperación por bacterias no es suficiente, hay que entrar a la biotecnología, autopurificar en pozas de oxidación y crear una ley para la investigación que permitan un ambiente limpio o mejor la minimización de residuos en la industria pesquera y la industria manufacturera.

* El plan de manejo ambiental contempla controlar además de la legislación, otros elementos que no controla el MEM como un residuo de Plomo-Plata creando una planta concentradora que trata este lodo fino, obteniendo una ley de concentrado de 500 onz/Tc. y el relave se une con la planta de tostación lixiviación y con las aguas del alcantarillado para recuperar metales valiosos estos informes se presentan en forma semestral para la pequeña minera y trimestral para la gran minería.

MARTES 24 DE ABRIL

"AGUAS TERMALES Y MINERALES EN EL NORTE Y CENTRO DEL PERÚ"

Ing. ALFREDO HUAMANI HUACCAN M.Sc.
INGEMMET
ahuamani@ingemmet.gob.pe

El presente trabajo es el primer paso para analizar y compararlos en base a los estándares existentes, y sobre todo abre camino para desarrollar estudios de investigación más completos, esto es en coordinación con distintas disciplinas. Este estudio apunta hacia el análisis adecuado de las aguas termales y minerales en nuestro país para ser explotadas de una manera eficaz y en beneficio de quienes las utilicen, descartando de esta manera los efectos negativos que podrían causarles.

"APLICACIONES DE LA ESPECTROSCOPIA MOSSBAUER A LA MINERALOGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE"

Dr. ÁNGEL BUSTAMANTE DOMÍNGUEZ
UNMSM
D220009@unmsm.edu.pe

Trata sobre las aplicaciones de la Espectroscopia Mossbauer (EM) a la mineralogía y al medio ambiente, haciendo uso de los parámetros hiperfinos que caracterizan a los

minerales y que pueden ser detectados por esta técnica. La EM ha demostrado ser una técnica espectroscópica muy poderosa para el estudio de los minerales y de procesos que se dan en el medio ambiente.

"PROTECCIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LABORES DE REVEGETACIÓN EN DEPÓSITOS DE RELAVES ANTIGUOS"

Ing. GLADYS LOPEZ RIVADENEYRA M.Sc.
FORESTSOILS.A.
forestsoil@terra.com.pe

Como parte de la Adecuación Ambiental en el Plan de abandono de minas, se realizó la remediación de los depósitos de relaves de Yauliyacu y Antuquito Antiguo, en la ex-unidad Casapalca. La remediación comprende obras de estabilización hidrológica, física y química. Como parte de las obras de estabilización química se realizaron labores de revegetación que consistió en la siembra de pastos cultivados utilizando una asociación de especies gramíneas y leguminosas.

"INNOVACIÓN DE LA TECNOLOGÍA AMBIENTAL MINERA"

Ing. CARLOS VILLACHICA
CONSULCONIT

La exposición describe los procesos desarrollados para controlar la contaminación producida por el drenaje ácido de mina en la minería peruana, empleando para ello tecnologías novedosas cuya eficiencia económica, y ambiental supera largamente a la tecnología utilizada en países desarrollados y constituyen el "estado del arte" para este propósito. Se presenta el caso del empleo de relave fino como un agente neutralizante coagulante que no sólo reduce significativamente el consumo de Cal, sino que además simplifica notablemente la Planta de Tratamiento para reducir su costo de inversión, operación y flexibilizar la operación. En otro caso se presenta un sistema de tratamiento que aprovecha la energía del canal de conducción de los drenajes de mina y la capacidad coagulante de varios sólidos granulares como relave, tierra, magnetita y escorias para tratar los efluentes mineros con una Planta muy simple.

"MINERÍA Y EL DÍA DE LA TIERRA"

Ing. CARLOS ARANDA ARCE M.Sc.
SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA, PETRÓLEO Y ENERGÍA
mkursell@snmpe.org.pe

En esta ponencia se señala que la minería como actividad productiva, en cuanto a la protección del medio ambiente, sigue las normas del Código del Medio Ambiente y la normativa ambiental sectorial, separa operaciones existentes de las nuevas. Además, realiza PAMAS y EIAS. Actualmente hay avances de adecuación ambiental debido a que nuevas empresas traen tecnología de punta.

"PRINCIPALES CRITERIOS Y ESTRUCTURAS EN LA POLÍTICA AMBIENTAL PARA LA EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS EN LA SELVA PERUANA"

Ing. CARLOS ROJAS
REPSOL YPF

Toda actividad hidrocarburífera, sea exploratoria o de producción, genera impactos en el medio ambiente físico, biológico y social. Frente a los impactos se diseñan planes de manejo ambiental, permitiendo mayor control sobre la operación y mejores relaciones

con la población local. Sólo el compromiso decidido de la gerencia de la empresa permite cumplir con los objetivos de control ambiental y manejo social. Las empresas petroleras son calificadas por el potencial de sus reservas hidrocarburíferas y ahora también por los niveles de protección del medio ambiente y por la calidad de las relaciones sociales.

"EXPERIENCIA DE CENERGÍA EN MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO (CHIMENEAS)"

Ing. JUAN PERALTA MEDINA
CENERGÍA

A pesar que la mayoría de contaminantes atmosféricos están en estado gaseoso, no debería suponerse que la totalidad de ellos se presenten en dicho estado. Diminutas partículas sólidas y pequeñas gotas de líquidos, denominadas en conjunto partículas, también son emitidas de los diferentes procesos y actividades desarrolladas por el hombre y en ocasiones constituyen un grave problema de contaminación. De las técnicas desarrolladas para el análisis y muestreo de material particulado en focos de emisión (chimeneas), la más importante es la desarrollada, por la EPA (Environmental Protection Agency) la cual a nivel de varios países se viene generalizando como metodología única.

"ACTIVIDAD DE MICROORGANISMOS PRESENTES EN LOS TRATAMIENTOS PASIVOS DE EFLUENTES"

JASMÍN HURTADO CUSTODIO
UNIVERSIDAD NACIONAL CAYETANO HEREDIA
Jehurt@upch.edupe

En el presente trabajo se describe la presencia de microorganismos en sistemas de tratamientos pasivos naturales y artificiales de zonas mineras del país. Asimismo, se detalla el rol de los diferentes grupos bacterianos en el tratamiento pasivo de efluentes.

"APLICACIÓN DE LAS IMÁGENES LANDSAT 5, COMO SOPORTE EN LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA MINERA. ESTUDIOS DE CASO: CUADRÁNGULO DE PUTINA, PERÚ"

Ing. ROBINSON VILLANUEVA NÚÑEZ M.Sc.
UNMSM
rvillanueva@mna.com.pe

Se presentan casos de análisis de pequeña y mediana minería, en el Cuadrángulo de Putina, donde se resaltan los procesos de cambio de gran magnitud e intensidad que tienen lugar en los sistemas físico-natural. El uso de herramientas informáticas, inicialmente la interpretación de imágenes TM del Landsat 5 procesadas con el Software ENVI y finalmente aplicando un SIG en este caso MapInfo; esta metodología sirve para elaborar un modelo de Evaluación de Impacto Ambiental.

CLASE MAGISTRAL

"PRECIPITACIÓN DE ARSÉNICO DESDE EFLUENTES METALÚRGICOS"

Dr. PATRICIO NAVARRO D.
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
pnavarro@lauca.usach.cl

En el presente trabajo se emplean determinadas metodologías para minimizar los valores contaminantes de arsénico, obteniendo resultados óptimos.

"PLAN DE MANEJO AMBIENTAL-MINA PIERINA"

Ing. EDWIN ZEGARRA DOMÍNGUEZ
MINERA BARRICK MISQUICHILCA S.A.
ezegarra@barrick.com

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) o Sistema de Gestión Ambiental (SGA) fue elaborado por el Dpto. de Medio Ambiente, tomando como referencia el EIA. Respondió a la necesidad de definir en forma integral las orientaciones y criterios básicos para el desarrollo de la gestión ambiental nacional vigente y las normas ambientales internas. Cuyo objetivo es proteger, recuperar, mejorar el Medio Ambiente tanto en Pierina como en las comunidades aledañas. Utilizando determinadas metodologías y obteniendo óptimos resultados.

"BIOREMEDIACIÓN DE METALES TÓXICOS EN EFLUENTES MINEROS APLICANDO BIOSORCIÓN"

Quím, JAIME FLORES VÁSQUEZ
UNMSM
98321021@postgrado.up.edu.pe

La Bioremediación es uno de los métodos para eliminar los contaminantes metálicos de los efluentes mineros. Su aplicación provee una ventaja técnica y económica frente a otros como el intercambio iónico o el uso de membranas.

"GESTIÓN AMBIENTAL MINERA"

Ing. JORGE R. FALLA
INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA ISEM

Se presenta la normatividad ambiental nacional y sectorial, mostrando la misión de crecer sin contaminar y remediar pasivos ambientales existentes. Se muestra el procedimiento de adecuación ambiental, cronograma de ejecución de PAMAS, inversiones de PAMA por años, así como también el procedimiento de aprobación de estudios de Impacto ambiental.

MESA REDONDA

"MANEJO ADECUADO DE LOS EFLUENTES MINERO-METALÚRGICOS"

1. Ing. Aquiles Figueroa (UNMSM)
2. Ing. Silvia Iglesias (UNMSM)
3. Ing. Patricio Navarro (UNSCH)
4. Ing. Robinsón Villanueva (UNMSM)
5. Ing. Edwin Zegarra (BARRICK)
6. Ing. Gianmarco Molina (MODERADOR)

CONCLUSIONES:

- La disminución de la calidad de agua dulce, la deglaciación, y las compañías minero metalúrgicas con deficiente tecnología, casos como Junín, Moche, Santa y Vizcarra.

- Para prever el efecto de drenaje ácido de mina se hace un control geoquímico, así como de un estudio de la naturaleza de las cuencas y la calidad del sedimento.
- Existe desde 1996 una disposición con respecto a los niveles máximos permisibles para efluentes de los linderos, depósitos, relaves de una concentradora, fundición y/o refinera.
- Para las empresas antiguas que han presentado su PAMA, en el 2001 se cumple el tiempo para adecuarse a los LMP o mejorarlos y están supeditados a 4 la supervisión y monitoreo externo e interno.
- Ejemplo del avance es la planta de tratamientos de aguas ácidas en la Cia. Minera Panamerican Silver, es así como el afluente ha disminuido en pH al río Moche.
- El afluente se debe recircular es una tecnología limpia de desarrollo particular.
- Los sensores remotos de banda termal capta imágenes día y noche como napas de agua. Los subniveles de agua de las lagunas son pocas, los niveles de agua de Pierina y Antamina son un caso.

MIÉRCOLES 25 DE ABRIL

"ESTADO DEL AMBIENTE MARINO COSTERO PERUANO SEGÚN FUENTES DE CONTAMINACIÓN"

Dra. GUADALUPE SÁNCHEZ RIVAS
 IMARPE
gsanchez@imarpe.gob.pe

Este trabajo representa el programa del plan de acción cuyos estudios son encaminados a identificar y clasificar áreas con diversos grados de contaminación, así como determinar los efectos que esta contaminación genera a la vida acuática y el posible riesgo a la salud humana. Los trabajos se efectúan mediante el monitoreo del ambiente marino, utilizando plataformas de 2 a 3 t y diversos equipos oceanográficos, así como para las colectas de aguas, sedimentos y organismos marinos que se analizan siguiendo métodos y técnicas estandarizadas de uso.

"COCOLITOFÓRIDOS: RESPUESTA AL IMPACTO DE CAMBIOS CLIMÁTICOS"

Geóloga YANINA NARVAEZ RODRÍGUEZ M. Sc.
 UNMSM
jynrodri@hotmail.com

Dentro de todos los organismos que componen la comunidad fitoplanctónica, los cocolitofóridos son los que probablemente tienen mayor potencial como indicadores climáticos y paleoclimáticos. Se propone en esta contribución que el comportamiento de cocolitofóridos debería ser investigado en la Costa Norte del Perú, con la finalidad de conocer la interacción entre el nanoplancton calcáreo y determinados condicionantes climáticas que permitan aportar a las investigaciones que vienen

desarrollándose sobre el evento de "El Niño" por la comunidad científica.

"ESTUDIO DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LA BAHÍA INTERIOR DE PUNO"

Ing. LEONOR CARMEN MÉNDEZ QUINCHO
UNIVERSIDAD AGRARIA LA MOLINA
lmendez@lamolina.edu.pe

En el presente trabajo se hace un análisis de la calidad del agua de la Bahía Interior de Puno. En el año 1972 se construyó la planta de tratamiento de aguas residuales por medio de lagunas de estabilización en la Isla Espinar, donde se tratan alrededor de 26% de aguas residuales provenientes de la ciudad de Puno, el 74% son descargadas en la Bahía Interior sin tratamiento alguno es ahí donde se emplean determinadas metodologías para mejorar la calidad de agua.

"UNA EXPERIENCIA DE PARTICIPACIÓN SOCIAL EN EL PROCESO DE TRANSFERENCIA DE LA TECNOLOGÍA NO CONVENCIONAL, LOS ATRAPANIEBLAS PARA EL MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE (ZONA DE LA MESETA MANCHAY). LIMA-PERÚ, 1996"

Lic. NORMA VERÁSTEGUI GONZÁLES
UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN DE HUACHO

El presente trabajo, trata de la aplicación de una de estas tecnologías (Los Atrapanieblas) y cuyo proceso de participación social se da por etapas: la primera es difundir sus bondades y cualidades para luego ser consensualmente aceptada por la comunidad y la segunda etapa comprende el desarrollo del proceso de participación social, o sea la intervención e involucramiento de la población, quienes hacen suyo el proyecto de aplicación.

"PERFORACIÓN EN LA SELVA SIN DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE"

Ing. JOSÉ ROBLES FREYRE OSINERG

La perforación de pozos es imprescindible para la explotación de hidrocarburos. Si el pozo no es productivo se retira todo el equipo y se taponea con cemento la perforación, se siembra en el área árboles del mismo tipo que los que existen en la zona.

"INSTRUMENTACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL ESTATAL EN ACTIVIDADES DE HIDROCARBUROS EN TIERRAS DE PUEBLOS INDÍGENAS"

Ing. CLARA INDACOECHEA ÁLVAREZ
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Cia@mem.gob.pe

Este trabajo presenta la metodología y procedimientos que ha desarrollado el Ministerio de Energía y Minas, dentro del marco legal existente, para la instrumentación de su gestión ambiental.

"ESTUDIO MULTITEMPORAL DE LA DEFORESTACIÓN AMAZÓNICA MEDIANTE EL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SPOT EN SAN MARTÍN"

Ing. CESAR SANTISTEBAN PÉREZ
GEOMAP DIGITAL S.A.

El presente trabajo expone las principales actividades realizadas por el equipo técnico Geomap Digital S.A., el estudio fue elaborado en la zona del Alto Cumbaza en la comunidad de Aviación, denominada Cerro La Escalera, en la provincia de Lamas a 50 Km. de Tarapoto. Se han empleado imágenes multitemporales SPOT XS de 1991 y SPOT XI de 1998, el trabajo se efectuó con el apoyo de equipos GPS. Con los resultados que se obtuvieron, se llega a la conclusión que las imágenes de satélite constituyen una invaluable herramienta para el monitoreo de procesos de degradación del medio ambiente.

"RIESGOS EN LA EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS HUMANOS DE ÁREAS COSTERAS DE LIMA"

Prof. DEBORA ALVARADO IPARRAGUIRRE
UNMSM
D190001@unrmsn.edu.pe

El presente trabajo reporta la inadecuación de los indicadores utilizados para la evaluación de áreas costeras de Lima utilizadas para recreación y en especial para pesca artesanal, recomendando la determinación de patógenos como salmonella y serotipos de E. coli, dentro de los requisitos para la ubicación de zonas que puedan ser utilizadas con fines de pesca.

"LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DEL PERÚ"

Ing. MANUEL CABRERA SANDOVAL
INRENA

Para hacer frente a la tendencia de la máxima rentabilidad se cuenta con herramientas de gestión ambiental tales como la evaluación del impacto ambiental, monitoreo ambiental, líneas de base de recursos naturales, seguimiento y vigilancia ambiental, auditoría ambiental, fiscalización ambiental, etc. La gestión ambiental aplicada a nivel de gobierno, empresas y ciudadanos en general debe garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

"PANTANOS DE HUÁNCHACO RESERVA CHIMÚ DE PESCA ARTESANAL"

ELVIRA ROCA REY
ONG ASOCIACIÓN NACIONAL DE RESCATE ECOLÓGICO Y CULTURAL-ANREC
totor@terra.com.pe

Se reconoce a las ONG'S capacidad para enfocar la problemática ambiental de manera integral y concertar la participación de los actores involucrados, aportando recursos de cooperación. En la presente exposición se realiza una disertación de propuestas para responder al riesgo de extinción de los totoraes de Huanchaco, desde un enfoque integral, de concertación y cooperación.

"PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ÁREA ECOLÓGICA DEL SANTUARIO PAMPA HERMOSA DE CHANCHAMAYO Y ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO EN LA CORDILLERA CENTRO-ORIENTAL DEL DEPARTAMENTO JUNÍN-PERÚ"

Dr. CARLOS VECCO RASHIO
ONG CONSORCIO DE PARQUES NACIONALES Y ÁREAS PROTEGIDAS DEL PERÚ
rafuca@terra.com.pe

El Santuario Ecológico de Pampa Hermosa se encuentra gravemente amenazado por

las concesiones mineras y por la presión de las poblaciones vecinas en cuanto a sus recursos de flora y fauna. La existencia de una diversidad endémica de extraordinaria importancia científica y social está siendo directamente depredada por explotación clandestina e ilegal de especies de flora y fauna por parte de organizaciones dedicadas al tráfico ilícito.

"ESTUDIO DE RIESGO VOLCÁNICO DEL VOLCÁN NEVADO COROPUNA"

Ing. GERMÁN VALENZUELA ORTIZ
INGEMMET
gvalen@ingemmet.gob.pe

El Nevado Coropuna es un estrato volcán de tipo complejo. Ha sido clasificado como latente por su actividad, manifestada por un leve hidrotermalismo, representado por algunas fuentes termales con temperaturas que varían entre 20 y 51°C. Una reactivación de la cámara magmática del volcán, puede tener efectos catastróficos, debido a que puede derretirse la masa glaciaria.

JUEVES 26 DE ABRIL

"ESTUDIO GEOLÓGICO EN LOS PROYECTOS DE RELLENO SANITARIO"

Ing. TEOFILO ALLENDE C.
SOCIEDAD GEOTÉCNICA DEL PERÚ
Teo4557@terra.com.pe

Los estudios geológicos para los proyectos de rellenos sanitarios consideran la información de las condiciones climáticas, aspectos litológicos, geomorfológicos, geodinámicos y geohidrológicos. Entonces, la ubicación de esta obra sanitaria dependerá de factores: hidrográficos, geológicos, topográficos, del suelo y de vegetación.

"LA SITUACIÓN AMBIENTAL DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO EN EL PERÚ"

Dr. FRANCISCO RIVAS V.
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
frivas@pucp.edu.pe

En el presente trabajo se pretende esbozar un diagnóstico del patrimonio geológico de nuestro país, utilizando las tres áreas en las que se define los Puntos de Interés Geológico (PIG) tales como Parques, Monumentos Naturales y Elementos del Patrimonio Histórico o Arqueológico; luego las fases de actuación y herramientas metodológicas, así como la explotación y conservación de un PIG.

"CONSULTAS PÚBLICAS: UNA HERRAMIENTA ÚTIL PARA LA ELABORACIÓN DE LOS EIA. EL CASO YANACOCHA"

Ing. PETER ORAMS C.
MINERA YANACOCHA S.R.L.
Pora0213@yanacocha.newmont.com

La Minera Yanacocha implementa políticas y procedimientos ambientales de alto nivel. Para asegurar el manejo adecuado y la conservación del medio ambiente físico, cultural y socio económico que rodea la zona de operaciones se aplican determinadas tecnologías para llegar a obtener resultados óptimos.

"DESASTRES NATURALES Y SU INFLUENCIA EN EL MEDIO AMBIENTE"

Lic. NORMA CARRILLO HIDALGO
Universidad Nacional de Educación, "Enrique Guzmán y Valle".

El área de estudio comprende las quebradas de La Cantuta y Santo Domingo, donde se asientan poblaciones importantes, dándole un especial énfasis a la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional de Educación "Enrique Guzmán y Valle". En primer lugar se describen los componentes ambientales como son el clima, meteorología, geomorfología, ambiente socioeconómico y ambiente de interés humano; luego se trata sobre los impactos previsibles al medio ambiente como la topografía, suelos agua, desechos sólidos y los ambientales biológico, socioeconómico y cultural, dándole énfasis a los efectos producto de la geodinámica externa como los huaycos, inundaciones, etc. Finalizando con una zonación de riesgos para las distintas poblaciones.

"TRATAMIENTO PASIVO (WETLAND) EN MINAS DE LA CIA. DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A."

Ing. VILMA BELTRÁN A.
CIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A.
byfconsultoresambientales@latinmail.com

Las aguas ácidas procedentes de la actividad minero metalúrgica antes de ser vertidas a los reservorios naturales deben ser tratadas para minimizar el impacto ambiental. Dentro del marco de la política ambiental la Cia. Minas Buenaventura S.A. ha propiciado el tratamiento pasivo de los efluentes de la Unidad de Producción de Orcopampa en el departamento de Arequipa y de la Unidad de Producción Uchucchacua en el departamento de Lima

"REFORESTACIÓN DE SUELOS ARGILICOS EN MINERÍA CON ESPECIES NATIVAS"

Ing. MARCO ARRIBASPLATA VARGAS
ONG TIERRA VIVA
Yepez2000@mixmail.com

La conciencia ambiental es más que un código estricto de lo que se debe y no se debe hacer, esto implica abiertamente una filosofía y una actitud de cómo restaurar y mejorar el medio ambiente, sin que cambie o se rompa el equilibrio ecológico, considerando para esto siempre la materia prima de mayor alcance, en la experiencia de este trabajo, las especies arbóreas y arbustillos nativos de la zona, porque se tendrá mayor éxito de prendimiento con la intervención de la tecnología del hombre.

"TRATAMIENTO DE AGUA SERVIDAS"

Ing. FRANZ POLACK DOCARMO M. Sc.
AQUAFIL E.I.R.L.
aeminpu@hotmail.com

Para desionizar el agua de sus elementos químicos, se ha remplazado la dilatación por la desmineralización con resinas, esto subsiste con reparos técnico-económicos. Actualmente ha ido afianzándose en Perú, una reingeniería, con la tecnología de Membranas por Osmosis Inversa para desionizar aguas de manera económica y eficaz, presentando un sistema de tratamiento de última generación para separar sólidos del agua, con adecuado pre y postratamiento, y su Software de diseño.

"FITOREMEDIACION DE PLOMO: UNA TECNOLOGÍA INNOVADORA"

Ing. JULIAN SUCASACA NOLASCO MSc.
ECOPROJECT
Ecoproject@ecoproject.cjb.net

Las diversas instituciones científicas del mundo se han visto fortalecidas en su infraestructura tecnológica para los trabajos orientados a disminuir radionúclidos libres, atenuar accidentes por derrames de metales pesados y remediar toda carga contaminante del medio, con la más eficaz metodología y el menor costo económico. Así, las investigaciones actuales reportan a través de modernas técnicas de Fitoabsorción y Rizofiltración (variantes de la Bioremediación) una gama de bacterias, hongos y vegetales que cumplen la función de degradar elementos tóxicos del medio ambiente.

"PLAN DE DESARROLLO Y PERFIL AMBIENTAL DEL DISTRITO DE COMAS"

Prof. ARNULFO MEDINA CRUCES
MUNICIPALIDAD DE COMAS

La Municipalidad decidió impulsar la formulación del Plan integral de Desarrollo. Es importante analizar la problemática ambiental del distrito, de Comas e identificar las tendencias y procesos, las potencialidades, evaluar la cobertura de abastecimiento de servicios básicos y caracterizando los niveles de deterioro ambiental identificando áreas de problemática común.

"PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO DE VILLA EL SALVADOR"

Reg. DONATILDA GAMARRA
MUNICIPALIDAD DE VILLA EL SALVADOR
pema@hotmail.com

El presente trabajo muestra el plan integral de desarrollo de Villa el Salvador y su etapas de desarrollo, como es el inventario ambiental, su perfil Ambiental, Participación Ciudadana, etc. Villa el Salvador esta estableciendo un modelo de Agenda 21 en el cual se han trazado según su consulta ciudadana los siguientes Objetivos: Ciudad Saludable, Distrito productivo y Comunidad Solidaria.

"RECUPERACIÓN ECOLÓGICA DEL RÍO RÍMAC"

Blgo. ÁLVARO TORRES ENRÍQUEZ
SEDAPAL
atorres@sedapal.com.pe

SEDAPAL cumple con su misión de contribuir a elevar la calidad de vida de la población, al brindar un eficiente servicio de agua potable, una adecuada recolección y disposición de aguas servidas, protegiendo al medio ambiente. Viene ejecutando los proyectos: recuperación de las riberas del río Rímac; tratamiento del cauce del río Rímac para la recarga del acuífero y conducción en periodo de estiaje; integración del cerco con el Valle del río Rímac cuyo fin es recuperar ecológicamente el río Rímac y sus riberas para beneficio ambiental de la población limeña.

VIERNES 27 DE ABRIL

"LAS OPORTUNIDADES DEL SECTOR ALIMENTICIO EN EL PERÚ EN LA

TENDENCIA INTERNACIONAL DE LOS MERCADOS HACIA LOS PRODUCTOS ORGÁNICOS"

CARLOS ANTONIO SALAS, Ph.D.
GENPERU
genperu@terra.com.pe

La conciencia de producción, específicamente en los mercados del sector agrícola representa una tendencia creciente que amenaza las exportaciones derivadas de sistemas de producción tradicionales en determinados cultivos. Sin embargo, la presión que esta tendencia ejerce sobre las exportaciones mundiales, principalmente hacia los mercados de EEUU, Europa y Japón, es ya una realidad tangible. Es importante que los productores en el Perú tomen conciencia de esta tendencia a nivel mundial, para enfocar sus producciones futuras hacia mercados que sean ecológica y económicamente sostenibles.

"LA ECOLOGÍA DEL SER HUMANO Y LA LONGEVIDAD"

Dr. VÍCTOR GUILLÉN MORENO
ONG SALUD PERFECTA
asaludperfecta@latinmail.com

El presente trabajo trata sobre: El Estado Actual del Micro y Macro Sistema Ecológico, su enfoque holístico y perspectivas. Ingeniería Genética (Manipulación genética- Alimentos transgénicos-Peligros para el Micro y macro sistema ecológico-Destrucción de la biodiversidad). La longevidad y factores condicionantes. Antioxidantes versus radicales libres. La Mandioca.

"RIESGOS PARA LA SALUD POR EL USO DE AGUAS RESIDUALES EN AGRICULTURA"

MARIA LUISA CASTRO DE ESPARZA
CEPIS

Esta presentación está referida al efecto de la aguas residuales en los cuerpos de agua receptores, desde la perspectiva de salud publica que considera los usos prioritarios del agua, agua de bebida y reuso en agricultura.

"REMOSIÓN DE RELAVES MINEROS MEDIANTE DRAGADO EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS CON FINES DE REMEDIACIÓN AMBIENTAL"

Ing. JAVIER CENZANO FLORES
CONSULTOR
javierani@viabcp.com

Con el objeto de remediación ambiental las lagunas contaminadas por los relaves mineros y su entorno, en el presente trabajo se plantea una alternativa de solución mediante el empleo de la tecnología de dragas de ultima generación. Esta alternativa puede resultar técnica y económicamente factible para la remoción y transporte de dichos relaves y su reubicación en nuevos depósitos adecuadamente construidos, como viene ocurriendo en otros países.

"REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN LA REFACCIÓN Y BLANQUEADO DEL ACEITE DE SOYA"

Ing. JOSÉ ANTONIO LEGUA CÁRDENAS

UNIVERSIDAD NACIONAL "JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN"-HUACHO
Jose_legua@yahoo.es

La inadecuada disposición de los efluentes de la industria es uno de los mayores problemas que las autoridades estatales deben afrontar, pues ocasionan efectos negativos para la salud, el suelo, el subsuelo, red alcantarillado, debido principalmente a los insumos utilizados en los procesos. Se utilizó una metodología en la reducción de la contaminación en la refinación y blanqueado del aceite de soya. La evaluación de las alternativas de refinación consistieron en desarrollar las pruebas de laboratorio con el propósito de evaluar el parámetro de interés en el análisis físico-químico.

"CONTROL AMBIENTAL DE VEHÍCULOS MOTORIZADOS Y EN LOS REVISORES TÉCNICOS DE VEHÍCULOS"

Lic. PEDRO MONZÓN
SENATI

El presente trabajo trata sobre los efectos de las emisiones toxicas, sus contaminantes, origen, efectos sobre la salud, efectos sobre la ecología y consejos para ahorrar combustible en su vehículo.

"LLUVIA ÁCIDA: COLABORANDO PARA UN AIRE LIMPIO"

Blgo. WALTER CASTRO A.
HORIZON Communications
waterbio@perumix.com

El Programa "Lluvia Ácida: Colaborando para un Aire Limpio" muestra la lucha exitosa contra la contaminación del aire de Suecia, en especial contra la lluvia ácida, donde científicos, políticos y la población unen esfuerzos para la solución de este problema, como es la utilización de nuevas fuentes de energía, la eficiencia en el consumo de recursos y una actitud responsable de los ciudadanos. Este programa ha sido transmitida en más de cien países en quince idiomas. Siendo diseñados para llegar al público en general, los estudiantes y a los líderes gubernamentales de forma eficaz con información de lo que se puede hacer para ayudar a mejorar la Vida en la tierra.

"LA GEOLOGÍA AMBIENTAL SUS FLUJOS ENERGÉTICOS Y LOS DESASTRES NATURALES"

Ing. HONORIO CAMPOBLANCO DÍAZ Mag.
UNMSM
D250053@unmsm.edu.pe

En el presente trabajo se establece que la tierra considerada durante mucho tiempo como una materia inerte y sin Vida, resulta ser un laboratorio complejo con una poderosa vitalidad, asimilando, dosificando y eliminando diversas formas de energía que hacen posible el desarrollo de la vida.

"CALIDAD AMBIENTAL DE LAS AGUAS COSTERAS DE LA BAHÍA DE CHANCAY"

Ing. CARLOS CABRERA CARRANZA MSc.
UNMSM
cabreracar@hotmail.com

Este estudio da a conocer los resultados de un estudio de caso comparativo, donde se determina la calidad del agua de mar a través de indicadores físico-químicos y

biológicos, durante la veda y en las etapas de procesamiento industrial pesquero en el año 2000. Se resume que la alta carga orgánica de las principales fuentes de contaminación antrópica vienen alterando la calidad útil de esta agua.

"SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL"

MARIANO CASTRO M.Sc.
CONAM
tvargas@conam.gob.pe

El presente trabajo se refiere al proceso de análisis temprano y continuo para prevenir, mitigar, remediar o compensar efectos indeseables sobre el ambiente, que se derivan de las actividades humanas. Utilizando instrumentos de gestión ambiental y los lineamientos de la política ambiental nacional, siguiendo un Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental para lograr el Desarrollo Sostenible.

"ROL DE LAS CIENCIAS GEOLÓGICAS EN LA PREVENCIÓN DE DESASTRES Y EL DESARROLLO SOCIAL"

Ing. JUVENAL MEDINA RENGIFO
PREDES
Juvenal_median@hotmail.com

Los desastres generan cuantiosos daños y pérdidas a la humanidad y hacen aún más difícil el desarrollo. Es así como las ciencias geológicas y sus métodos de investigación representan importantes ventajas comparativas para una adecuada comprensión de los procesos geológicos generadores de riesgos y desastres y en consecuencia puede también facilitar una acertada gestión en el tratamiento de éstos.

"LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PERUANA A NIVEL UNIVERSITARIA"

MG. SUSEL PAREDES PIQUE
UNIVERSIDAD CHAMPAGNAT

La Educación Ambiental en el Perú se ha centrado en los niveles escolares y en la educación no formal. A nivel universitario el trabajo es parte de esfuerzos individuales y sólo en algunas instituciones, tratando de resolver el tema con cursos de Ecología o de Recursos Naturales. La ley peruana tiene disposiciones directas para trabajar la educación ambiental en todos los niveles, pero no se cumplen, y las universidades no han tomado esa responsabilidad.

"LA FORMA CON DEL PROFESIONAL EN TURISMO EN LA GLOBALIZACIÓN ECOLÓGICA"

Dr. JOSÉ DOMINGO BEGAZO VILLANUEVA
UNMSM
D180045@mixmail.com

Nuestra Biodiversidad es sorprendente así como el potencial competitivo en turismo de aventura, esotérico, termal, gastronómico, religioso, etc. Es impostergable plantear el turismo, no como una actividad frívola, sino como una tarea que demanda un esfuerzo arduo de investigación y estudio. Por lo tanto no sólo, nos debe interesar nuestras ventajas competitivas y algo de promoción, sino lograr una alta calidad en el servicio a través de una infraestructura apropiada y recurso humano especializado y eficiente.

"CAMBIOS DE COMPORTAMIENTO EN PUERTO NUEVO"

Lic. VILMA YESAN
DIGESA
vyesan@digesa.sld.pe

El presente trabajo trata sobre el proceso de modificar comportamientos, los pasos dados durante el estudio, los comportamientos claves, los comportamientos seleccionados, las barreras encontradas, las resistencias detectadas, la estrategia, las pruebas de respaldo con la comunidad, las metodologías de la prueba de estrategia, la factibilidad de los comportamientos, los conceptos probados en Puerto Nuevo, los materiales educativos, los pasos que quedan seguir y la importancia de una acción conjunta interinstitucional.

"ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE: SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SUS IMPLICANCIAS LEGALES"

Dr. NESTOR A. SCAMARONE M.
UNMSM
nscamarone@terra.com.pe

El Derecho Ecológico es parte de una concepción ecosistémica, en tanto que el Derecho Ambiental lo es de una cosmovisión antropocéntrica. El Derecho Ambiental ve una cara de la medalla, la del hombre afectado por sus desechos y las prácticas culturales del hombre. El Derecho Ecológico al concebir al propio hombre como elementos del ecosistema lo incluye en el objeto de su tutela en términos de conservación, haciendo extensivos los criterios de equilibrio ecológico no solo a las relaciones del hombre con los demás elementos del ecosistema, sino también a las relaciones entre la propia especie humana.

CLASE MAGISTRAL

"EL DESARROLLO SOSTENIBLE: EL PARADIGMA IDÓNEO DE LA HUMANIDAD"

Dr. JULIO DELGADO BELLIDO
UNMSM
jdelgado@uni.edu.pe

El concepto de Desarrollo Sostenible implica estar conscientes de nuestra relación con el ambiente y el impacto negativo que tienen las decisiones que tomamos día a día, sobre el mismo. Consiste en conocer las leyes de la naturaleza para aprender a respetar la vida. Mucho se habla sobre Desarrollo Sostenible, pero lo importante es que las empresas y toda persona comprenda que se trata del cuidado del medio ambiente para que la futuras generaciones tengan la posibilidad de poder disfrutar del mismo.

MISCELÁNEOS

"GOBIERNOS LOCALES Y GESTIÓN AMBIENTAL"

Dr. WALTER VALDEZ
MUNICIPALIDAD DE MAGDALENA DEL MAR
wvaldez@terra.com.pe

Los problemas ambientales requieren necesariamente de la adopción de una serie de medidas por parte del estado y la sociedad en su conjunto. La gravedad de los problemas ambientales ha llevado a los Estados a regular ciertas conductas sociales

con la intención de corregir dichos problemas y en otros casos ha sido necesaria una intervención más directa mediante la ejecución de acciones específicas orientadas a revertir situaciones ambientales negativas. La Gestión Ambiental en tanto que es una responsabilidad asumida por los Estados aún enfrenta una serie de obstáculos como la carencia de políticas ambientales claras y marcos normativos e institucionales adecuados, tema en que hay que trabajar mucho.

"LA ACTIVIDAD HUMANA FRENTE A LOS AGENTES NATURALES EN LA MODIFICACIÓN DEL MEDIO GEOGRÁFICO"

Geog. FRAY MASÍAS CRUZ REYES
UNMSM

El estado natural de la tierra ha venido cambiando progresivamente en sentido negativo, es decir, perdiendo el equilibrio inicial no solo por la propia dinámica de la naturaleza como consecuencia de los procesos de la geodinámica tanto externa como interna; sino fundamentalmente, por la acción del hombre que a través de la historia y la práctica de diversas actividades económicas viene ocasionando cambios drásticos en el medio natural.

"PERCEPCIÓN, GESTIÓN Y ORDENACIÓN URBANA"

M. Sc. NORA CASALS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COMAHUE-BUENOS AIRES
norcas@yahoo.com

Cualquiera sea la decisión que afecta el uso del suelo urbano o la gestión del mismo, supone una valoración previa a la que se han integrado los factores naturales y sociales que en él concurren. En ese aspecto, uno de los anclajes desde donde se pretende enfocar esta propuesta es a partir de la teoría del paisaje urbano como fundamento de la ordenación y gestión.

"GESTIÓN AMBIENTAL Y ENERGÍA"

Ing. JORGE PONCE URQUIZA
CONSULTOR AMBIENTAL
eihsi@uni.edu.pe

La Gestión Ambiental trata del conjunto de decisiones y actividades concomitantes, orientadas al logro del desarrollo sustentable, a través de procesos de ordenamiento del ambiente, cuyas funciones son la fijación de políticas ambientales, la planificación y programación de acciones.

"LA BASURA ES TAMBIÉN UN RECURSO"

Lic. Química LILIANA BANDENAY
MUNICIPALIDAD DE SURCO
Bande_i@goalsnet.com.pe

El manejo de los residuos sólidos es un aspecto importante de la labor municipal. Surco está desarrollando un sistema de recojo selectivo que permite aprovechar los residuos reciclables para que luego vuelvan a insertarse en el ciclo productivo. El recojo selectivo permite a su vez aprovechar la fracción orgánica de los residuos para obtener abono orgánico. En los colegios y locales municipales se fomenta la separación de los materiales en cinco grupos:

Tacho Rojo: Plásticos; Tacho azul: papel y cartón; Tacho Verde: Vidrio; Tacho Negro: restos orgánicos, los vecinos utilizan un sistema más simple: el dual.

"PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA, SOCIEDAD CIVIL Y GESTIÓN AMBIENTAL PÚBLICA EN EL PERÚ"

ALBERTO PASCO-FONT
COPRI
apgep@arnauta.rcp.net.pe

La misión de la Comisión de Promoción de la Inversión Privada es promover la inversión privada en entidades y proyectos del Estado y en otras Áreas de interés nacional, con el fin de incrementar la competitividad de la economía del país. La Gestión Ambiental está incluida desde el principio en el Plan de Promoción; mediante el Estudio de Impacto Ambiental, extrayendo especificaciones técnicas ambientales, soluciones para los Pasivos Ambientales y Plan de Manejo Ambiental

5.-CONTROL AMBIENTAL DE VEHÍCULOS

Nombre: Día Mundial de la Tierra y Evaluación de la Gestión Ambiental Nacional

Descripción: Control Ecológico de Vehículos

Fecha: 27 de Abril del 2001

Hora: 9.00 a.m. a 4.00 p.m.

Lugar: Ciudad Universitaria

Número de participantes: 50 vehículos, con repercusión nacional, cobertura periodística

Temas principales: Revisión Mecánica de Vehículos y sus tubos de escape de gas

Tipo de público: público en general, periodismo, etc. Su repercusión ha sido nacional con abundantes comentarios positivos.

Relación de algunos contaminantes que causan efectos sobre la salud:

1. CO (Monóxido de Carbono).- Producida por combustión incompleta. Disminuye la absorción del Oxígeno por células rojas, afecta la percepción y la capacidad de pensar, disminuye los reflejos y puede causar inconciencia.
2. HC (Hidrocarburos)..- Resulta de la combustión incompleta o evaporación. Produce irritación de los ojos, cansancio y tendencias a toser. Puede tener efecto carcinógeno o mutativo. HC de motor a diesel pueden causar enfermedades pulmonares.
3. Pb (Plomo).- Es un aditivo para aumentar el octanaje de la gasolina. Afecta a los sistemas circulatorios, reproductivos, los riñones y nervios del cuerpo. Puede causar daños neurológicos.
4. Partículas (Hollín).- Producida por deficiencia de oxígeno. Puede iniciar enfermedades respiratorias (afectando más a niños y ancianos y provoca cáncer en los pulmones.
5. NO (Oxido de nitrógeno).- Producida por altas temperaturas. Irrita la nariz, los ojos, garganta y causa dolores de cabeza.
6. SO₂ (Dióxido de azufre).- Por el contenido de azufre en el diesel. Irrita las membranas de sistema respiratorio y causa inflamación en la garganta.

7. Relación de algunos contaminantes que causan efectos sobre la Ecología:

8. NO, SO₂.- Provoca lluvia Ácida con daños a los bosques, sistemas acuáticos, corrosiones de metales. Daños a edificios y monumentos. También contamina las aguas subterráneas.

9. OZONO.- Daña a los bosques y reduce el crecimiento de varios granos (por ejemplo maíz, frutas y verduras). El Ozono puede crearse por varias horas o días después de la emisión de los gases y tener un impacto lejos de sitio de la contaminación original.

10. CO₂.- Efecto Invernadero. CO Y NO son gases con un impacto indirecto sobre el efecto invernadero.

6.- ECOFERIA TERRATEC 2001

Nombre: Día Mundial de la Tierra y Evaluación de la Gestión Ambiental Nacional.

Descripción: Ecoferia TERRATEC 2001

Fecha: 23 de Abril al 27 de Abril

Hora: 9.00 a.m. a 8.00 p.m.

Lugar: Explanada de la Biblioteca Central de San Marcos

Número de participantes: 400 por día, con repercusión nacional, cobertura periodística y televisiva.

Temas principales: Comunidades nativas, trabajos ambientales con énfasis ambiental, trabajos ambientales de las empresas e instituciones, Libros de divulgación ambiental, investigaciones que se vienen desarrollando a nivel nacional, medicinas naturales, etc.

Tipo de público: Estudiantes, público en general, periodismo, etc. Su repercusión ha sido nacional, salió en todos los informativos nacionales.

La explanada de la Biblioteca Central de la Universidad de San Marcos sirvió para la exposición de proyectos de mejoramiento ambiental, en el marco de las celebraciones por el Día Mundial de la Tierra.

Participaron el Instituto Geológico Minero Metalúrgico (INGEMMET), la Universidad Científica del Sur entre otros.

7.-COBERTURA PERIODÍSTICA Y RADIAL

Nombre: Día Mundial de la Tierra y Evaluación de la Gestión Ambiental Nacional.

Descripción: Cobertura Periodística y Radial

Fecha: del 01 hasta el 27 de Abril.

Hora: Variado Cobertura: prensa escrita, radial y televisiva. Número de participantes: Repercusión nacional.

Temas principales: Día de la Tierra, Medio Ambiente, Agenda 21 Gobiernos Locales, Evaluación del Impacto Ambiental.

Tipo de público: público en general,. Su repercusión ha sido nacional, se ha creado una concientización nacional de los problemas ambientales existentes y se ha logrado la adhesión al mensaje del Día de la Tierra de muchas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, tal es el caso que empresas mineras sacaron sendos mensajes de saludo por el Día de la Tierra.

Población Peruana: 24 millones a 26 millones de habitantes.

DIFUSIÓN DE LOS MEDIOS ESCRITOS

DIARIO	PÁGINA/SECCIÓN	FECHA
SÍNTESIS	SUMAS Y RESTAS	16-03-01
EL PERUANO	SERVICIOS	06-03-01
REVISTA ACTUALIDAD SANMARQUINA	EVENTOS ACADÉMICOS	EDIC. ABRIL 2001
EL PERUANO	LA ÚLTIMA PÁGINA	23-04-01
BOLETÍN N° 15 UNMSM	PROGRAMA GENERAL	MES DE ABRIL DEL 2001
DIARIO OJO	GUÍA Y SHOW	26-04-01
EL PERUANO	ECOLOGÍA- MISCELÁNEA	27-04-01
LA REPÚBLICA	REVISTA ANDARES	08-03-01
DIARIO OJO	GUÍA & SHOW	23-04-01
EXPRESO	NACIONAL	23-04-01
LA REPÚBLICA	ANDARES	15-03-01
EL COMERCIO	LIMA	25-04-01
EL COMERCIO	LIMA	23-04-01
LA REPÚBLICA	METROPOLITANA	22-04-01
EL COMERCIO	VIDA	15-04-01
EL PERUANO	MISCELÁNEA	20-04-01
EXPRESO	NACIONAL	22-04-01
REVISTA GEONOTICIAS		EDICIÓN MARZO 2001
EL COMERCIO	LUCES	21-04-01
REVISTA MINA Y PETRÓLEO		
EL PERUANO	ECOLOGÍA	22-04-01
DIARIO OJO	METROLIMA/ECOLOGÍA	23-04-01

COBERTURA RADIAL

MEDIOS	FECHA	HORA	PROGRAMA	DIRECCION	ENTREVISTA
RADIO CANTO GRANDE	Miércoles 11-04-01	09:00 a.m	EL NOTICIERO "LA VOZ DEL CONO ESTE"	Av. Canto Grande 3616 San Juan de Lurigancho	Geog. Primo de la Cruz - Gianmarco Molina
COMAS	Sábado 14-04-01	09:00 a.m	PARTICIPACIÓN VECINAL	Av Estados Unidos 327 Urb Huaquillay. Comas	Gianmarco Molina
RADIO SANTA ROSA	Domingo 15-04-01	09:00 a.m	SEMBRANDO LA PAZ	Jr. Camaná 170	Ing. Carlos Cabrera Ing Luis Puente
CNR-RADIO-SANTA ROSA	Miércoles 18-04-01	07:35 a.m	EL MUNDO DE LA NOTICIA	Jr. Cmaná 170 Lima	Ing. Isaac Girón - Daniel Núñez - Gustavo Mayor
RADIO MIRAFLORES	Jueves 19-04-01	09:00 a.m	MOMENTO DE HABLAR	Manco Cápac 495 Ofic. 401	Ing. Carlos Cabrera - Daniel Núñez

				Miraflores	
RADIO NACIONAL	Jueves 19-04-01	10.00 a.m	COMO EN FAMILIA	Av. Petit Thouars 446 Santa Beatriz	Ing. Honorio Campo Blanco
RADIO VAMISA FM	Jueves 20-04-01	8.45 a.m	NOTICIERO	Av. República de Chile	Dr. Julio Delgado Bellido - Janet M.
RADIO EL SOL	Martes 10-04-01	03:30 p.m	ENTRE AMIGOS	Av. Uruguay	Ing. Daniel Lovera - Gustavo M.- Janet M.
RPP	Lunes 16-04-01	7.10 a.m	LA ROTATIVA DEL AIRE	Servicio Informativo (Periodista Roberto Candela)	
CPN	Domingo 22-04-01	8.15 p.m	NOTICIERO	SERVICIO INFORMATIVO (Periodista Carla Velezmoro)	

RESULTADOS DE LA DIFUSIÓN EN MEDIOS TELEVISIVOS

CANAL	PROGRAMA	FECHA
A	TE QUIERO VERDE	22-04-01
5	SERVICIO INFORMATIVO 24 HORAS EDIC. MATINAL	

Equipo de la tierra 2001

El equipo que trabajó en el planeamiento, organización y ejecución del megaevento por el Día Mundial de la Tierra en el Perú, estuvo integrado por los siguientes profesores y alumnos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Por el apoyo, constancia y liderazgo en todas las acciones emprendidas, a todos nuestra gratitud:

Daniel Florencio Lovera Dávila, Honorio Campoblanco Díaz, Dr. Carlos Peñaherrera del Aguila, Ing. Vladimir Arias Arce, Luis Puente Santibáñez, Carlos Cabrera Carranza, Isaac Girón Bermeo, Geog. Primo de la Cruz Lapa, Aquiles Figueroa Loli, Gustavo Mayor Bolívar, Juan Castillo, Omar Sánchez, Ricardo Rosales, Fabio Rueda, Daniel Núñez Ato, Gianmarco Molina, Gustavo Arias, Marilú Paravicino, Rosa Ayala Solís, Janet Montoro, Herbert Pari Zapana, Diana Huamán, Sandra Ramírez, César Abat, Enma Gargurevich, Jorge Padilla, Avet Huaripoma, Heider Montoya Espinoza, Ana Maria Pimentel, Ignacio Pinday, Mónica Vera, Mirtha Villegas, Sandro Fuentes, Arturo Ríos León, Carlos Nonalaya, Italo Vásquez, Karina Flores.

CONCLUSIONES

* El Megaevento logra identificar iniciativas ambientales a nivel de grupos, Instituciones, empresas que deben ser fortalecidas a nivel gobierno.

* La participación multidisciplinaria a las actividades del Día de la Tierra nos indican un grado de sensibilización ambiental en la población que debe ser tomada en cuenta para

emprender el desarrollo sostenible nacional

* También es de importancia la articulación institucional para emprender proyectos ambientales que serán beneficiosos para la sociedad civil.

* Se debe recoger la opinión de la sociedad civil en la concepción de los proyectos ambientales, que de esa forma serán participativas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestros auspiciadores por la ayuda valiosa brindada con el Megaevento DÍA MUNDIAL DE LA TIERRA, su aporte económico ha sido de importancia para que las celebraciones del Día Mundial de la Tierra se pueda hacer extensivo a lo largo y ancho del país, una mención especial para las siguientes empresas:

CAREC, SHOUTHERN PERU, CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES UNMSM (CSI), MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS (MEM), CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONCYTEC), CRISTAL Y PROCESOS QUÍMICOS INTEGRADOS (PQI)

Bibliografía

Bibliografía

1. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. CLAVE DEL FUTURO DEL PLANETA. Por Jim Fuller Redactor de USIS.
2. Mark Dubois, Coordinador Internacional del Día de la Tierra. (Earthday 2000)
3. Período Extraordinario de sesiones de la Asamblea General para el Examen y Evaluación de la Aplicación del Programa 21. 23 al 27 de Junio de 1997
4. Periodo Extraordinario de sesiones de la Asamblea General para el Examen y Evaluación de la Aplicación del Programa 21. 23 al 27 de Junio de 1997
5. Agenda 21, Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro 1992
6. Informes Técnicos del Día de la Tierra 2001
7. Desarrollo Sostenible basado en Recursos Naturales-UNCTAD-2001