

REVISTA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

▶ PRIMER SIMPOSIO NACIONAL SOBRE ODS 6:
AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO.

▶ EXPERIENCIA DE HÁBITAT EL SALVADOR
EN LA POLÍTICA DE VIVIENDA Y
PROVISIÓN DE VIVIENDA SOCIAL.

▶ INNOVACIÓN Y MODELO DE LA TRIPLE HÉLICE
PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE SAN SALVADOR.
EXPERIENCIAS DE ÉXITO.

▶ FORO ODS 5: DESARROLLO SOSTENIBLE EN
EQUIDAD: SITUACIÓN DE LAS MUJERES EN
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN EL SALVADOR.

▶ DESARROLLO SOSTENIBLE Y
RESILIENCIA PROGRAMA DE NACIONES
UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD).



ÍNDICE

**MENSAJE DEL PRESIDENTE
ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE
INGENIEROS Y ARQUITECTOS - ASIA**

3

**PREMIO ASIA
INGENIERO DEL AÑO 2019.**

8

**PRIMER SIMPOSIO NACIONAL
SOBRE ODS 6: AGUA LIMPIA
Y SANEAMIENTO.**

10

**EXPERIENCIA DE HÁBITAT
EL SALVADOR EN LA POLÍTICA
DE VIVIENDA Y PROVISIÓN DE
VIVIENDA SOCIAL.**

18

**INNOVACIÓN Y MODELO DE LA
TRIPLE HÉLICE PARA EL CENTRO
HISTÓRICO DE SAN SALVADOR.
EXPERIENCIAS DE ÉXITO.**

23

**FORO ODS 5: DESARROLLO
SOSTENIBLE EN EQUIDAD: SITUACIÓN
DE LAS MUJERES EN INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA EN EL SALVADOR.**

28

**DESARROLLO SOSTENIBLE Y
RESILIENCIA. PROGRAMA DE
NACIONES UNIDAS PARA EL
DESARROLLO (PNUD).**

32

IMAGENES SEMANA ASIA

40

CRÉDITOS

JUNTA DIRECTIVA 2018-2020

MSc. Ing. Luis Armando Pineda	Presidente
Ing. Ana Rodríguez de Herrera	Protesorera
Ing. Alonso Valdemar Saravia Mendoza	Vicepresidente
MSc. Ing. Porfirio Lagos	Tesorero
Ing. Rolando Néstor España Acevedo	Prosecretario
Ing. Jorge Aníbal Moreira Cruz	Secretario

75 Avenida Norte No. 632, Colonia Escalón, San Salvador.
Teléfonos. 2263-3905, 2263-3947, 2263-1963, 2263-3967

COMITÉ SEMANA ASIA

MSc. Ing. Luis Armando Pineda
Ing. Alonso Valdemar Saravia Mendoza
Inga. Manlia Alicia Romero
Ing. Juan Guillermo Umaña
Ing. Carlos Pastrana Palomo
Ing. Julio Edgardo Bonilla
Arq. Mario Francisco Peña Flores
Arq. Fredy Oswaldo Delgado
Licda. Lois V. Hernández M.

UNIVERSIDAD DR. JOSÉ MATÍAS DELGADO

Roger Alberto Flores Perdomo
Irving Josué Díaz Ciudad Real
Anibal Leonel Castillo Uto

ASIA ES MIEMBRO DE



**DESCARGA
GRATIS
NUESTRA
REVISTA EN:**

www.asiasv.org

CRÉDITOS

DISEÑO, DIAGRAMACIÓN E IMPRESIÓN:



CONTÁCTENOS:

Tels.: 2246-0261 • 7398-8468 • 7986-8045
guillermo@multicomca.com
aida.isa.franco@gmail.com
producciones_multicom@hotmail.com

MENSAJE DEL PRESIDENTE ASOCIACIÓN SALVADOREÑA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS - ASIA



MSc. Ing. Luis Armando Pineda
Presidente Junta Directiva de ASIA

En la semana del 21 al 26 de Julio celebramos la semana ASIA 2019, con el lema EL SALVADOR HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE, tomando como marco los 17 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) promulgados por las Naciones Unidas en 2015, como continuación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), para que las naciones concentren sus esfuerzos en el desarrollo social y el crecimiento económico, pero haciendo énfasis en la inclusión social y la protección del medio ambiente.

Durante esta semana nos concentramos en 6 de los diecisiete temas: ODS 3: Salud y Bienestar, ODS 4: Educación de Calidad, ODS 5: Igualdad de género, ODS 6: Agua limpia y saneamiento, ODS 7: Energía asequible y no contaminante, ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.

8ª. Maratón “Ley del Ejercicio Profesional” y convivio familiar (ODS 3): Considerando que la salud, no es solo la ausencia de enfermedad sino el completo bienestar de las personas, se organizaron una serie de actividades orientadas a la actividad física y a potenciar las relaciones familiares denominando este día como “DÍA DE LA FAMILIA” el cual inició con la 8ª. Maratón “Pro Ley del Ejercicio Profesional” de esta manera se recuerda la lucha histórica que tiene el sector profesional en El Salvador y para este año tuvo una asistencia de más de 300 personas la cual sigue aumentando en cada edición. Posteriormente se desarrollaron los torneos de fútbol y básquetbol, espacios donde los asociados pueden disfrutar de sano esparcimiento junto a sus familias y amigos.

ODS 4: Educación de calidad “Nuevos enfoques de los modelos de Evaluación institucional

y de programas. Lecciones aprendidas”: Los procesos de Evaluación de la Calidad Educativa, tanto los institucionales como los de programas o carreras universitarias, permiten la integralidad en la participación, misma que garantiza el camino correcto para la mejora, según sea el caso. En general, los nuevos enfoques para los Manuales de Acreditación, muestran una clara tendencia a la simplificación y la reducción pautas y estándares no obstante se incluyan las Áreas de prevención de riesgos y el cambio climático.

La lógica de las decisiones para someterse a los voluntarios procesos de Acreditación, es el método Deductivo, de lo general a lo particular: primero las instituciones y luego las carreras o programas.

Los nuevos modelos para la Evaluación institucional y de carreras hacen énfasis en lo que se tiene pero se orienta más a tener claro como dichos aspectos está contemplados y fortalecen al Plan de mejoras.

En la aplicación de los Manuales regionales e internacionales de Acreditación, se debe realizar un gran esfuerzo para ser lo suficientemente flexible en aquellos componentes muy particulares asociados con la propia cultura del entorno.

Primer Simposio Nacional sobre el ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento: El cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) no es responsabilidad exclusiva de los Gobiernos, la sociedad civil debe involucrarse activamente en su implementación y monitoreo. ASIA y AIDIS proponen establecer una mesa permanente de discusión y seguimiento, participativa e incluyente en las grandes decisiones de país, tomando en cuenta la parte

TÉCNICA, SOCIAL, POLÍTICA Y MEDIOAMBIENTAL. ASIA y AIDIS reconocen la importancia de contar con un marco legal para regular el recurso hídrico moderno y adaptado a las condiciones actuales del país; pero también, hace énfasis que el país cuenta con instrumentos legales que al ser aplicados a través de una fuerte y responsable coordinación interinstitucional, que permita una regulación importante. Para lograr esta coordinación es necesaria la creación de políticas públicas, especialmente para el sector agua potable y saneamiento.

Finalmente, hacemos un llamado al Gobierno de la República a revisar y plantear metas e indicadores de monitoreo de los ODS más ambiciosas de las actuales, las cuales puedan medir y reportar el verdadero espíritu de los ODS de mejorar la calidad de vida de las personas a través de servicios de agua potable y saneamiento continuos y de calidad, que sean utilizados por todas las personas y que no representen afectaciones al medio ambiente derivadas de las descargas de aguas residuales.

Foro y Conversatorio ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles

Foro “Políticas de Vivienda y Hábitat en El Salvador”: La propuesta de Política de Vivienda de El Salvador destaca el derecho humano a la vivienda como fundamental y además como un reto a garantizar para el nuevo gobierno del país. La propuesta fue desarrollada por un comité gestor, integrado por instituciones públicas y entidades de la sociedad civil especialista en el tema como FUNDASAL, Hábitat para la Humanidad, ASIA y FESCOVAM, entre otras, a través de una metodología basada en la participación y concertación, trabajando en la construcción de la confianza, compromiso y voluntad de trabajo de los involucrados; abordando diversos temas que resultan de alta complejidad en el desarrollo de la política de vivienda, como el déficit habitacional, financiamiento de la vivienda, perspectivas de estado y gobiernos, y la prioridad necesaria en los sectores más vulnerables.

También, destacamos las intervenciones para disminuir el déficit de vivienda a través de programas diseñados con diferentes metodologías tomando como base la ayuda mutua, la participación, el cooperativismo, en los casos que estas apliquen; así como, la aprobación en 2018 de la Ley Especial para el Subsidio y Financiamiento a las Cooperativas de Vivienda Por Ayuda Mutua y para la Transferencia de los Inmuebles a favor del Fondo Nacional De Vivienda Popular y posteriormente su Transferencia a las Cooperativas de Vivienda por Ayuda Mutua por Centro Histórico de San Salvador”.

Finalmente, destacamos como los Objetivos de Desarrollo Sostenible y especialmente el ODS 11:

ciudades y comunidades sostenibles, plantean el reto de la nueva Agenda Urbana.

Conversatorio Desarrollo sostenible en el Centro Histórico: El Desarrollo Integral del Centro Histórico de San Salvador, ha sido desde el 2005 la prioridad del Foro del Centro Histórico, su nombre original es *Foro Permanente para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de San Salvador*. Desde hace 4 años el Foro ha colaborado en la discusión y puesta en agenda en las Semanas de la Ingeniería y Arquitectura de ASIA en diferentes abordajes de los temas de importancia del Centro Histórico. Este año a la luz de los Objetivos de Desarrollo Sostenible nos complace señalar que mucho se ha avanzado; sin embargo, ha sido principalmente desde la academia, sociedad civil (Fundaciones sin fines de lucro, gremiales y pobladores del CH), quienes han llevado adelante las transformaciones.

Es importante mencionar que las intervenciones en espacios urbanos por parte de las entidades públicas (Municipalidad y Gobierno Central), son necesarias, prioritarias y se convierten en detonantes de la transformación, pero que por sí mismas y sin un seguimiento por parte de todos los actores involucrados pueden caer en meras intervenciones cosméticas o de “maquillaje”; por lo tanto, ASIA a través del foro del Centro Histórico continuará incidiendo y apoyando todas las iniciativas que lleven al desarrollo sostenible y en consecuencia integral de dicha zona de nuestro país.

Los pobladores han llevado adelante sus iniciativas convirtiéndose en granjeros Organopónicos, fabricantes de Vino (Rosa de Jamaica), Gestores Culturales, etc., actividades que vienen transformando de raíz a las familias involucradas. Las acciones realizadas en intervención de espacios públicos y los proyectos que se tienen para el futuro inmediato pueden seguir siendo detonantes de la transformación, pero no se debe quitar el dedo del renglón, en cuanto a que dichas intervenciones tienen que ir acompañadas de apoyos a iniciativas de los pobladores como las que ya se encuentran en marcha, pero existen muchas más (Cooperativas de Limpiabotas, peleteros, tapiceros, comerciantes ambulantes, etc.).

Finalmente, lamentamos la ausencia notable de la Alcaldía Municipal de San Salvador, a pesar de haberseles invitado y dado seguimiento a la convocatoria durante varios días, lamentamos ello, puesto que el actor principal que debe estar participar en este tipo de espacios de discusión, análisis y debate, es la entidad a cargo directamente de la infraestructura y abordaje a la atención de servicios públicos y programas para los habitantes de la Capital.



civitas = urbanismo + arquitectura

Foro ODS 5: Desarrollo sostenible en equidad: Situación de las Mujeres en Ingeniería y Arquitectura en El Salvador: El camino para que las mujeres estudiaran y se graduaran de Ingeniería y Arquitectura no ha sido fácil, hay algunos datos históricos que nos gustaría compartir:

1. PRIMERA INGENIERA: Antonia Navarro se gradúa de ingeniera topógrafa en 1889, lamentablemente fallece dos años después en 1891 a los 21 años.
2. A finales de 1889 se cierra la Facultad de Ingeniería de la UES y se incorpora a la Escuela Politécnica Militar (EPM) la cual funciona hasta 1921 y solo se gradúan ingenieros militares. **Es decir, durante este período las mujeres no tuvieron la oportunidad de estudiar ingeniería.**
3. La Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la UES se funda en 1927. 10 años después de su fundación, en 1937 se inscriben las primeras 2 mujeres, pero no terminan su carrera.
4. 39 años después de su fundación se gradúa la PRIMERA ARQUITECTA en 1966 y PRIMERA INGENIERA CIVIL en 1972, PRIMERA INGENIERA ELÉCTRICA 1974, PRIMERA INGENIERA MECÁNICA en 1995 y PRIMERA INGENIERA EN SISTEMAS 1998.

Durante el Foro se estableció una línea base sobre participación gremial de las ingenieras y arquitectas, que representan el 15% de la membresía activa de ASIA, pero se involucran poco en los órganos de gobierno de la Asociación y en las actividades que se desarrollan. También, se abordaron las brechas educativas y salariales, así como algunas restricciones para el desarrollo profesional de las mujeres.

Por esto; apoyados en el ODS 5, que persigue eliminar la discriminación, inequidad y violencia que afectan a las mujeres en todos sus ámbitos, así como en las políticas y otras herramientas regionales y nacionales, y en las experiencias exitosas de empresas reconocidas del sector, presentadas durante el Foro, ASIA impulsará la conformación de un Comité para la Equidad de Género, que trabaje no solo internamente, sino que se articule con las Universidades, otros gremios de profesionales, empresas e instituciones públicas, con el objetivo de reducir esta brechas.

ODS 7: Energía asequible y no contaminante: La energía es el medio para canalizar el desarrollo sostenible, y es un insumo sobre el cual depende la economía. Dicho lo anterior, lo que se haga en este momento de parte de los actores principales (gobierno, sector privado, sector profesional, academia y otros) va a determinar si para el año 2030 se logre un importante avance en el logro de los ODS y especialmente los relacionados a las áreas de energía y cambio climático.

Por lo anterior, durante el foro de energía organizado por el Comité de Energía de ASIA, denominado FORO ODS 7 "ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE" se obtuvieron como resultado las siguientes conclusiones:

1. El sector de la construcción debe implementar medidas encaminadas al fomento de la sostenibilidad mediante la aplicación de estándares internacionales para la certificación de edificaciones verdes, con metodologías tales como LEED, que logren resultados de impacto en materia eficiencia energética y otras, tendientes a reducir los impactos del cambio climático.
2. Considerando la diversidad de fuentes de información, de las cuales se construyen indicadores de diferentes fuentes, se concluye que es importante homogenizarlos con el propósito de que las instituciones que generan políticas públicas y regulación sobre una misma base puedan impactar positivamente en los diagnósticos energéticos del país.
3. La política energética de El Salvador y la regulación nacional, debe contemplar mayores facilidades para la implementación de energías renovables convencionales, tales como la energía solar fotovoltaica, sistemas de bombeo solar, etc, para mejorar la cobertura energética nacional en especial en la zona rural. Una manera es definiendo porcentajes de coberturas a definir como metas de país.
4. Es necesario crear un marco legal en el sector de telecomunicaciones que permita dar respuesta a las innovaciones tecnológicas, y los desafíos que se han planteado por la ONU, se propone que sea mediante una Ley que regule el tema de las infraestructuras y armonizar su regulación en todo el territorio del país, estableciendo el papel de todos los actores estatales y respetando sus competencia, pero estableciendo los cimientos para darle paso a la instauración de los derechos y obligaciones que se circunscribirán con el tema de las infraestructuras.
5. En cuanto a las mejores estrategias para mitigar los impactos del cambio climático y la eficiencia energética, es la apuesta que debemos hacer como país por la movilidad eléctrica.

Como ASIA, estamos orgullosos que muchos profesionales salvadoreños de todas las áreas estén preocupados y trabajando para que los ODS sean realidad, como institución nos sentimos obligados a promover los valores del desarrollo sostenible para que las futuras generaciones puedan aspirar a un futuro mejor.



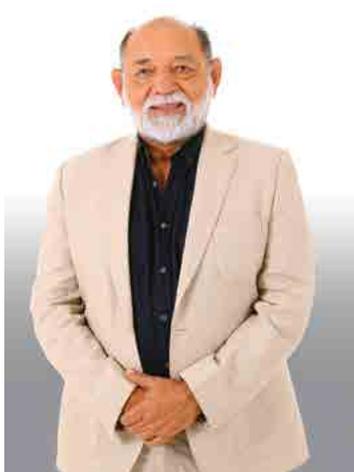
Holcim
70 AÑOS
**Construir es
 hacer historias**

70 años de construir El Salvador.
 Su infraestructura, sus edificaciones
 y los espacios que han vibrado
 con tus sueños, sonrisas e historias.
 Junto a ti seguiremos construyendo futuro.



PREMIO ASIA INGENIERO DEL AÑO 2019

GALARDÓN EN VIRTUD DE SUS RELEVANTES MÉRITOS, RECONOCIDA TRAYECTORIA PROFESIONAL Y CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LA INGENIERA EN EL SALVADOR.



Ing. Gabriel Alberto Guevara Arias

PALABRAS DE AGRADECIMIENTO:

Entre las cosas difíciles para mi es la de hablar en público, más aun cuando es un público selecto como ustedes y esto por tres razones: una que no puedo hablar, dos que me vuelvo tartamudo y tres que soy un llorón, lloro hasta por las bodas que se dan en las novelas turcas, no se diga por los nombres de los personajes y que jamás puedo pronunciar, miren; lloro hasta por el humo que expulsan los buses, en fin lloro por todo, siento deseo de llorar porque se termina el día y el sol me dice adiós, sin embargo hoy tengo que hacerlo.

Cuando me dijeron que tenía que dar un discurso pregunté, si el protocolo de este acto exigía algún tema en especial y me dijeron que no, pero que un buen tema sería sobre los 90 años de ASIA o sobre el desarrollo sostenible en El Salvador, no faltó alguien que me sugirió que hablara sobre la selecta de los años 70; sin embargo, esta entrega es al final de la semana de ASIA y es el último día, por lo tanto ya se dijo todo y se dijo muy bien, es así como pensé este mensaje tiene que ser de agradecimiento; por lo tanto:

Agradezco de corazón a Dios todo poderoso, por cada mañana con su luz, por el descanso y el refugio de la noche, por la salud y los alimentos, por el amor y los amigos, por todo lo que tu bondad nos da; Gracias Señor.

Agradezco a mi madre, quien me enseñó el camino a la lealtad, me enseñó el camino a la perseverancia, me enseñó el camino del trabajo y que al final de

ese caminar encontraría la recompensa, me enseñó que en la vida siempre y siempre hay que ser agradecido, todo me lo enseñó sin decir palabra alguna, todo fue con el ejemplo; mi madre me decía OLVIDE LO QUE HA DADO PERO RECUERDE LO QUE RECIBE, ella se fue en el barco que paso en enero de este año, pero estoy seguro que este reconocimiento que recibo a través de Ustedes es un regalo de ella, GRACIAS mamá.

Agradezco a la junta directiva de ASIA por este gran honor que hoy me concede, muchas gracias.

Agradezco a ese grupo de Ingenieros amigos que pensaron en mi para este reconocimiento muchas gracias, al Ing. Mario Sorto, Gracias Mario.

Mi agradecimiento a Silvia mi esposa, a mis tres hijos Gabriel, Fátima y Silvia con su respectivos esposa Claudia y los esposos Boris y Jesús quienes juntos somos una sola familia. Este reconocimiento que hoy recibo se los regalo a mis nietos: Ana Sofía, Valeria María, Gabriel Ernesto y José Javier, recíbanlo hoy y cultívenlo porque como bien lo dijo el maestro Francisco Gavidia EL PORVENIR NO VIENE INESPERADO, SIN MISIÓN NI NOMBRE, VIENE PORQUE EL PODER Y EL ESPÍRITU DEL HOMBRE LO HA CREADO.

Mi agradecimiento especial a Don Alois Grassl y a su familia quienes hace 41 años me permitieron pasar adelante y entrar a ese gran ROBLE llamado Concretera Salvadoreña y de ahí ser parte del nacimiento del GRUPO ECON, muchas gracias familia Grassl.

Mi agradecimiento a mis Hermanas Francisca y Rosibel por ser parte de mi formación.

Agradezco a mis compañeros de trabajo que juntos todos los días, cada uno en sus quehaceres y con sus responsabilidades propias le hacemos frente con la lucha constante de hacer bien las cosas y a la primera, muchas gracias compañeros.

Digo con todo énfasis que este reconocimiento la mitad es de mi esposa Silvia, ella todo lo hace

y lo hace muy bien, un 25% les corresponde a mis compañeros de trabajo de lucha constante y diaria, vencedores de obstáculos y donde no es permitido decir NO PUEDO, sin ellos todo fuera más complicado y posiblemente el otro 25% me corresponda a mí, que bueno que hoy lo recibo, pero realmente les corresponde todo a Ustedes, Gracias SILVIA y gracias compañeros.

Me despido con las palabras de Mercedes Sosa. GRACIAS A LA VIDA QUE ME HA DADO TANTO.



Nos enorgullecemos en felicitar al

Ing. Gabriel Alberto Guevara Arias

Quien siempre se ha caracterizado por su profesionalismo, lealtad y liderazgo en nuestro Grupo Empresarial y quien se ha hecho acreedor al premio

INGENIERO DEL AÑO 2019,

premio otorgado por la

Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos, ASIA.

San Salvador, 26 de julio de 2019.



DISTRIBUIDORA DE TORNILLOS S.A. DE C.V.



TAMBIEN LE OFRECEMOS:

- GOLOSOS PHILIPS CABEZA REDONDA
- PERNOS ZINCALUM
- REMACHE POP
- PERNOS / CARROCERIA
- PERNOS GRADO 2, GRADO 3 (FINOS / ORDINARIOS)
- PERNOS MILIMETRICOS
- PERNOS ESTUFAS / TABLA ROCA
- PINES PARA DURALITA
- PINES CENTRALES
- ARANDELAS PLANAS Y DE PRESIÓN

¡CONSULTE NUESTROS PRECIOS!

Urb. Lourdes Ote. 7 Cl. Ote. N° 2702, San Salvador
 PBX: (503) 2293-1654 • Tel.: (503) 2293-3367
 Fax: (503) 2293-1304 • (503) 7776-6910
 E-mail: ditorса_guitarra@hotmail.com

PRIMER SIMPOSIO NACIONAL SOBRE ODS 6: AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

RESUMEN

El simposio fue organizado por ASIA y la Asociación Salvadoreña e Ingeniería Sanitaria y Ambiental (AIDIS El Salvador), en su calidad de Asociación Especializada de ASIA, la mesa de honor para la apertura de la actividad estuvo integrada por el presidente de ASIA Ing. Luis Armando Pineda, el presidente de AIDIS Interamericana Ing. Martin Méndez, el presidente de AIDIS El Salvador Ing. René Colón y de parte de UNICEF El Salvador Licda. Mariana Chávez oficial de agua y saneamiento.

Las palabras de apertura estuvieron a cargo del presidente de ASIA, Ing. Pineda, quien dio la bienvenida a todos los invitados y participantes, indicando el compromiso de ASIA y de AIDIS de trabajar en forma conjunta para lo cual estaba presente en el simposio el presidente de AIDIS Interamericana, para apoyar el seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y poder coordinar acciones a través del Capítulo Salvadoreño de AIDIS, que han sido los organizadores del Simposio en conjunto con el comité técnico de la Semana ASIA 2019.

Por su parte, el Ing. Martin Méndez dio las palabras relativas al evento indicando la importancia de los ODS y cómo AIDIS está trabajando con dichos objetivos en los países de América, que bajo la metodología de la creación de mesas permanentes de seguimiento se está trabajando en conjunto con la OPS/OMS desde Washington en los mecanismos de coordinación interinstitucional, en donde se han adelantado la posibilidad de trabajar en un proyecto piloto en cuatro países entre ellos Guatemala y El Salvador. También enfatizó en la importancia del agua y saneamiento en el desarrollo de los pueblos y como éstos son un componente transversal en la consecución de otros ODS como el fin del hambre y la pobreza, la mejora de la calidad de la educación y la sostenibilidad de las ciudades. Es imposible ver los ODS en forma aislada más bien son objetivos entrelazados que demanda la atención de los planes de gobierno, pero que es imposible alcanzarlos sin la participación de todos.

Se contó con la participación de 70 personas, donde se hicieron presentes los equipos técnicos del

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL), así como miembros de ONG, empresa privada, consultores y estudiantes.

Las presentaciones magistrales a cargo de la Licenciada Mariana Chávez, oficial de agua y saneamiento de UNICEF y el Ing. Guillermo Umaña experto nacional por parte de ASIA/AIDIS; la primera relacionada con la presentación del ODS 6, sus componentes, metas e indicadores y la segunda sobre el estado actual del marco legal de agua y saneamiento en El Salvador, después de las presentaciones se conformó un panel de expertos conformado por el Ing. Flavio Meza de ANDA, el Dr. Luis Francisco Sánchez, asesor de determinantes de la salud de la OPS/OMS y Dr. Efraín Vigil de la Fundación Seraphim, para que ellos brindaran su opinión sobre las presentaciones y como ven el abordaje de país sobre el ODS 6.

En la segunda jornada, desarrollada por la tarde, se organizaron tres mesas técnicas para elaborar propuestas del abordaje de la planificación que requiere el subsector de agua y saneamiento en materia de aplicación de un marco legal, de la política requerida para su ejecución y de los mecanismos requeridos para el seguimiento.

RESUMEN DE LAS PRESENTACIONES MAGISTRALES Y PANEL DE EXPERTOS

Primera Conferencia: Componentes, metas e indicadores del ODS 6.

Presentó: Lic. Mariana Chávez, Oficial de Agua, Saneamiento e Higiene, UNICEF.

Durante la presentación se hizo un resumen de los antecedentes de los ODS y el concepto del ODS 6, sus metas e indicadores. Se resaltó las implicaciones positivas que tiene el avance del ODS 6 sobre el resto de los objetivos de desarrollo.

Se presentaron los resultados publicados en el Informe El Salvador 2019 sobre los ODS y se analizó brevemente las principales fuentes de datos utilizadas para reportar el avance en este ODS; se observó

CEMENTO REGIONAL



EL SÚPER CEMENTO®



Planta de Producción (En construcción)
Cantón San Julian Km. 7 Carretera Acajutla a Sonsonate, El Salvador

100%
SALVADOREÑO



CEMENTO TIPO I

Cemento Estructural producido bajo la norma ASTM C150

Nuestro **Cemento Regional TIPO I** se caracteriza por estar elaborado con la mejor selección de materias primas y bajo un estricto control de calidad durante el proceso de elaboración que garantiza un producto 100% nacional con calidad internacional que satisface ampliamente las expectativas del cliente.

APLICACIONES:

Cemento Regional TIPO I, puede ser utilizado en todas las actividades de la construcción, el cemento se caracteriza por la alta solidez inicial que lo convierte en un cemento de excelente aplicación para edificar estructuras con mayores resistencias metálicas o bien cuando se requiere un aumento de fuerza a edades tempranas. Es compatible con todos los materiales de construcción y se puede utilizar en la construcción de:

- Puentes
- Vigas
- Terrazas
- Prefabricados
- Columnas
- Blocks
- Losas



CEMENTO TIPO GU

Cemento Regional Tipo GU es cemento gris de uso general para construcción. Posee resistencia mínima a la compresión de 4060 PSI a 28 días y crecimiento progresivo de fuerza a largo plazo. Excelente durabilidad y manejabilidad. Cumpliendo así con los requisitos de la norma ASTM C1157.

APLICACIONES:

Cemento Regional TIPO GU, puede ser utilizado en toda clase de obras, pequeñas, medianas o grandes, o también en las construcciones que requieran otros tipos de cemento con propiedades especiales. También se destaca por mezclado en obra y elaboración de morteros de distintos tipos de construcción.

Puede ser utilizado en:

- Cimientos
- Aceras
- Bordillos
- Vigas
- Pisos
- Losas



la necesidad de afinar las variables empleadas para medir los indicadores y metas; así como, una evidente necesidad de revisar los instrumentos de captación de la información y las diversas fuentes y responsables del reporte.

La agenda 2030 hace un llamado a:

Generar intervenciones de alta calidad, accesibles, oportunas, generando datos confiables y desagregados.

Nos comprometemos a

NO DEJAR A NADIE ATRÁS

unicef | para cada niño

“En El Salvador se ha presentado el informe de ODS 2019 con el fin de evaluar las metas, los indicadores y el avance que se ha obtenido en este año (...); dicho informe refleja datos de cómo ha mejorado la población utilizando servicios de saneamiento, aumentado en un 1.1% así mismo, el trato que reciben las aguas residuales vertidas en alcantarillas ha mejorado en un 46%.” Licda. Mariana Chávez - UNICEF.

3. Avances de país ODS 6

Meta	Indicador	Serie temporal			Tendencia observada	Clasificación
		2015	2016	2017		
6.1 Lograr el acceso universal, equitativo y asequible al agua potable.	6.1.1 % Población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados sin riesgo (por área y departamento)	86.2	87.3	87.5	Positiva	Avances
6.2 Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos y poner fin a la defecación al aire libre.	6.2.1 % Población que utiliza servicios de saneamiento mejorados.	88.6	89.6	85.6	Positiva	Avances
6.3 Mejorar la calidad del agua, tratamiento de aguas residuales y la reutilización.	6.3.1.a % de aguas residuales vertidas en alcantarillas que reciben algún tipo de tratamiento.	5%	7%	7.30%	Positiva	Avances
	6.3.2 % de masas de agua (ríos) de buena calidad.	43.39	N.D.	57	Positiva	Avances
6.4 Aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores...	6.4.1 Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce como porcentaje de los recursos de agua dulce disponibles.	15%	N.D.	N.D.	Datos insuficientes	
6.5 Implementar la GMR.	6.5.1 Grado de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos (0-100)	21	N.D.	N.D.	Datos insuficientes	
6.8 Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la GAPS.	6.8.1a % de juntas de agua que alcanzan nivel de gestión satisfactorio.	55%	70%	85%	Positiva	Avances

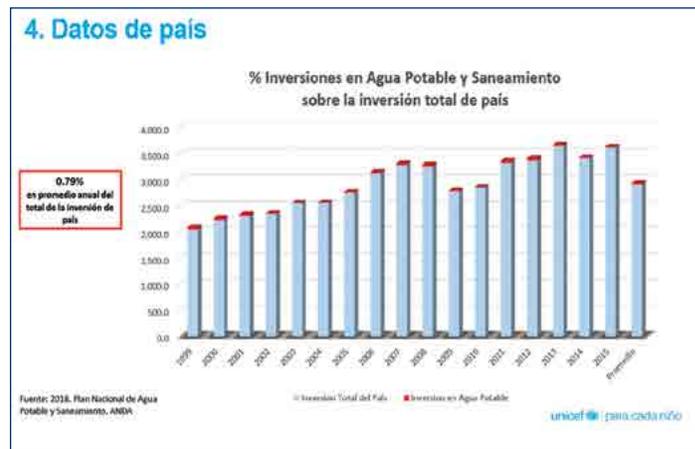
Fuente: Informe El Salvador 2019 sobre avances de los ODS (mayo 2019).

unicef | para cada niño

Se planteó que las inversiones en el sector de agua, saneamiento e higiene son mínimas en el país comparado con el presupuesto total de la nación a pesar de la necesidad de desarrollar infraestructura innovadora y sostenible, y de tener una planificación en forma gradual de las intervenciones para conseguir las metas de cara al 2030.

Los ODS permiten a los países escoger Indicadores del total de los propuestos de forma que se adapten a las necesidades prioritarias de las poblaciones bajo un fuerte enfoque de derechos humanos; el país

reporta indicadores que no tienen en cuenta todas sus características en la medición, evidenciando la necesidad de revisar sus dimensiones con el objetivo de que las acciones que se planifiquen para alcanzar las metas estén en función de mejorar sustantivamente la vida de los salvadoreños en línea del llamado de la agenda 2030 a “Generar intervenciones de alta calidad, accesibles, oportunas, generando datos confiables y desagregados”.



Como parte de los desafíos se mencionan, la necesidad de incorporar variables socioeconómicas al análisis de los indicadores del ODS 6; realizar análisis intersectoriales de la gobernanza del sector y cuellos de botella por superar; el fortalecimiento y modernización de los proveedores de servicios; entre otros.

Surgen la interrogante: ¿¿QUIEN DARA EL SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO DE ODS 6 EN EL PAIS??? considerando que este rol le correspondía a la Secretaria Técnica de la Presidencia y está ha quedado anulada en la nueva administración del gobierno y que las funciones aún no han sido designadas a otras instituciones del gobierno central.

Segunda Conferencia: Análisis del marco legal existente de agua y saneamiento en El Salvador.

Presenta: Ing. Juan Guillermo Umaña, Vicepresidente técnico AIDIS Interamericana.

Se destacó la importancia de reconocer y entender la Jerarquía del marco normativo y cómo una ley requiere dar asidero legal a los reglamentos y como estos deben aportar al ordenamiento y a la aplicación de parámetros de diseño, abandonando la práctica subjetiva de evaluación del funcionario de turno.

Luego, se planteó los diferentes usos del agua y como se tiene la rectoría de cada uno de ellos en el país, partiendo por el consumo humano, la industria, la generación de energía eléctrica, la agricultura

y ganadería, la pesca y la recreación, en donde se explicó a qué ministerio y bajo que marco legal le corresponde actuar y ejercer la rectoría.



Se realizó una presentación de los artículos más relevantes del marco legal actual partiendo de la ley de medio ambiente que data de 1998 y sus reglamentos, que es la más reciente y completa ya que tiene todos sus reglamentos desarrollados y contiene elementos importantes de planificación y protección de los recursos hídricos. Luego se abordó la Ley de riego y avenamiento, tomando en cuenta su reglamentación y la necesidad de coordinar con el Ministerio de Medio Ambiente.

Nº	MARCO LEGAL	AÑO	RECTORIA
1	Ley del Medio Ambiente Art. 48,49,52 ,70,71	1998	Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales
2	Código de Salud Sección Siete: Saneamiento del Ambiente Urbano y Rural Sección Ocho: Agua Potable Sección Diez: Basura y Otros Desechos	1927 - 1998	Ministerio de Salud
3	Ley de Riego y Avenamiento	1970	Ministerio de Agricultura y Ganadería
4	Reglamento General de Medio Ambiente Art. 69,70, 75, 96,97,98,99,100,101	2000	Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales
5	Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental: Art. 6,7,8,19,20,21,22	2000	Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales
6	Reglamento de la Ley de riego y avenamiento	1973	Ministerio de Agricultura y Ganadería
7	Reglamento Especial de Aguas Residuales: Actualizado en 2019; RTS 13.05.01:18; incorporando la Normativa Salvadoreña Obligatoria de aguas residuales descargadas a un cuerpo receptor.	2000 - 2019	Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales
8	Norma Salvadoreña Obligatoria de calidad del agua potable: convertida en reglamento, RTS 13.05.01:14	2009 - 2019	Ministerio de Salud Pública
9	Normas Técnicas para Proyectos de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Negras	1970 - 2014	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA
10	Norma para regular calidad de aguas residuales de tipo especial descargadas al alcantarillado sanitario.	2004	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA

En el abordaje de la rectoría del subsector agua y saneamiento se presentaron los artículos del código de salud que establecen claramente que este ministerio es el rector del subsector, no solo en la calidad de agua para consumo humano, sino en la regulación técnica de la ejecución de los proyectos

de agua y saneamiento, ya sean nuevos o mejoras, y ampliaciones, explicando cómo ANDA ha sustituido dichas funciones dejando únicamente la vigilancia de la calidad del agua al Ministerio de Salud.

Se aborda la ley de creación de ANDA, sus funciones y como ésta no ha podido cumplir su cometido de dotar agua y saneamiento a la población, teniéndose bajas coberturas de población atendida, debido a sus bajas tarifas reguladas, su falta de modernización y separación clara de funciones, que no ha podido responder a la misma velocidad de la demanda de la población.

Se concluye que FALTA UN ENTE RECTOR para el subsector de agua y saneamiento que a pesar de tener muchas de las funciones el Ministerio de Salud, este no ha podido asumir dicho rol y en ausencia ha sido sustituido por ANDA, que bajo su ley de creación no le corresponde ser un ente rector y sus funciones son claramente de un ejecutor, operador y administrador de obras de agua y saneamiento.

De igual forma sucede con la rectoría del Ministerio de Medio Ambiente versus el papel de rectoría del Ministerio de salud y del Ministerio de Agricultura, lo cual ya no es posible seguir desarticulados, por lo que urge la necesidad de articular acciones entre ellos, abandonando actividades de ejecutores de obras y organizándose para ejecutar la rectoría en forma armónica y planificada.

COMENTARIOS DEL PANEL DE ESPECIALISTAS Y PARTICIPANTES AL SIMPOSIO

El Panel del Foro estuvo conformado por tres expertos en el tema: el Dr. Luis Francisco Sánchez, asesor de determinantes de la salud de la OPS/OMS, el Ing. Flavio Meza del área de saneamiento de ANDA y el Dr. Efraín Vigil de la Fundación Seraphim.



El Dr. Sánchez establece que el agua potable y saneamiento es un tema transversal y fuertemente relacionado con la salud, las mismas poblaciones

contaminan el agua por lo cual la prevención, un buen manejo del abastecimiento y un buen saneamiento, generará una disminución de incidencias de enfermedades.

Hay una necesidad de cooperación transversal entre las agencias, los ministerios, los institutos y las academias, si no hay una buena coordinación las acciones serán desarticuladas e insostenibles. Se requiere educar a los niños y jóvenes en casa y en la escuela, incluyendo los ingenieros y médicos, sobre calidad del agua, de manera que estas generaciones tengan mayor conciencia sobre su uso y cuidado.

En representación de ANDA, el Ing. Meza inicia estableciendo que uno de los principales problemas del país es el agua sin tratamiento que se descarga a los cuerpos de agua bajo la consigna. En el caso de San Salvador los sistemas alcantarillado inician su construcción en los años 30 continuando con la construcción de estos hasta los años 70, en esta época se elabora el primer estudio de planificación de los sistemas de acueductos y alcantarillados para el AMSS, incluyendo además del alcantarillado sanitario la construcción de dos plantas de tratamiento, las cuales se diseñaron en el 87, pero no se obtuvo la inversión necesaria para implementarlas, en el 96 se actualizan los estudios de factibilidad y se encuentra que las zonas identificadas para la instalación de las plantas, había sido afectado por la erosión, por lo que se proponen otros puntos para su construcción, sin ejecutarse.

Últimamente, hay estudios para el tratamiento de aguas residuales en San Miguel, Santa Ana, Sonsonate y está el Plan Nacional de Agua y Saneamiento que establece que para 2039 se espera una cobertura de 100% de agua potable y saneamiento; sin embargo, los costos son tan altos, que hacen difícil la inversión.

“El país ha avanzado, pero de forma tan mínima que no es suficiente para alcanzar los objetivos de ODS 6, trabajando al ritmo en el que lo estamos haciendo.”
Ing. Flavio Meza - ANDA.

También; hay problemas que son originados por las comunidades; por ejemplo, conexiones ilegales de aguas residuales al sistema de aguas lluvias. También está el problema que los caudales de los ríos urbanos se alimentan de aguas grises y residuales, ya que la expansión de la ciudad ha afectado los nacimientos de agua que los alimentan.

El Dr. Vigil, hablo de su experiencia desde el punto de vista sanitario y de los sistemas comunales, se

percibe que hay un avance de salud pública en el país, pero faltan avances por hacer, para los cuales falta la voluntad política para mejorar las condiciones del país, por ejemplo, habla de las muertes de niños con sospecha de dengue, los niños afectados por la microcefalia asociada al virus del zika, fiebre tifoidea, todas enfermedades relacionadas con el agua. Se habla de agua para todos, pero hay que comenzar por lo que no tienen, las ciudades, aun con los racionamientos han tendido agua e inversiones nacionales, mientras que en las zonas rurales la inversión ha sido sostenida por las comunidades, a través de las juntas de agua, el Estado le ha dejado un costo al área rural para resolver sus problemas. También se habla de las pérdidas de agua que desde hace años se estiman en 30 o 40% pero no se presenta planes para resolver la situación, surgiendo la pregunta ¿cuál es la planificación a largo plazo? Mientras no se planifique a largo plazo estas situaciones no se resolverán.

El uso de las instalaciones, especialmente las instalaciones de saneamiento, también es un problema; por ejemplo, en la zona rural se reportan coberturas altas, pero muchas veces se refieren solo a infraestructura, no se visualiza su uso o estado, por lo cual hay que revisar y ampliar las estadísticas.

“Muchas veces decimos que la gente de la zona rural es sucia o que no tiene educación, pero no vemos que ellos no han tenido las oportunidades que nosotros tenemos, no han tenido apoyo sistemático y se les ha dejado la carga de resolver sus problemas por ellos mismos.” Dr. Efraín Vigil - Fundación Seraphim.

Entre las intervenciones de los participantes destaca la del Lic. Waldo Jiménez en representación de la ANEP, que expresa que aunque no comparte totalmente el planteamiento de que el marco legal existente es suficiente, si comparte la idea de que se puede comenzar a ordenar la política y disminuir la contaminación, para lo que se necesita la coordinación efectiva entre los ministerios y otras instituciones, respecto a los avances del país, **plantea que existe un avance en el servicio de agua potable, que se ve opacado por la medida en que los problemas crecen aceleradamente, generando la sensación que el país no avanza lo suficiente; al cumplir con el ODS 6, tendría externalidades importantes en educación y salud “Un niño o una niña que tiene agua en su casa queda habilitado para ir a la escuela, el riesgo de enfermedades es menor”, esto implica que, menos**

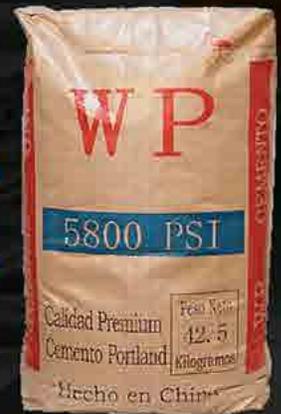
CEMENTO SOL & WP



**CEMENTO
PORTLAND**
USO GENERAL Y
ESTRUCTURAL



**CEMENTO
FUERTE**
DURADERO Y
RESISTENTE



**EL MEJOR
CEMENTO**
PARA TUS OBRAS
DE CALIDAD

CEMENTO A GRANEL

Tel.: 7663-6850

facebook cemento wp wan pengt

enfermedades adquiridas es igual a menos días fallados a la escuela.

Otra intervención fue la de Ignacio Henríquez de OXFAM, quien plantea que deben hacerse dos abordajes, el técnico y el político, que deben ser separados y no puede haber una institución que sea juez y parte; por ejemplo, si hablamos del enfoque técnico, vemos las inversiones, quien tenga dinero la va a poder comprar; pero el enfoque político debe poner al ser humano al centro, identificando y eliminando las desigualdades, no es lo mismo como afecta la falta de agua a un niño o a una niña, a una mujer o un hombre.

- No a la inacción: La ausencia de una Ley General de Agua no debe ser impedimento para aplicar los instrumentos actuales para frenar la contaminación de los recursos hídricos.



- No a la desarticulación: El Ejecutivo debe retomar las buenas prácticas de realizar acciones coordinadas entre los diferentes ministerios y autónomas con atribuciones de manejo del recurso hídrico.
- Elaboración de Plan nacional para el control de la contaminación y la mejora de los servicios de agua potable y saneamiento, que incluya la promoción de buenas prácticas de gestión ambiental en la agricultura para disminuir la contaminación, introduciendo técnicas de cultivo con control de plagas sin agroquímicos, riego y manejo ecológico de las obras de riego.

Mesa 2. Propuesta de ejes estratégicos y lineamientos para una política de agua y saneamiento



Una política basada en los siguientes ejes: a) Ampliación de cobertura y calidad de los servicios de agua potable y saneamiento con enfoque de sostenibilidad; b) Modernización de marco legal e institucional del subsector; c) Desarrollo y promoción de modelos eficientes y asequibles de prestación de servicios en área urbana y rural; d) Fortalecer los programas de

Recuadro 1. Situación del agua potable y saneamiento en El Salvador

Las condiciones del abastecimiento de agua potable y saneamiento en El Salvador, se ha atendido con una política centralizada desde 1961 con la creación de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillado (ANANDA), aunque los datos de cobertura establecen que ANANDA solo brinda servicio al 58% de la población total, el resto es abastecidos por otros operadores:



Gráfico 1. Población atendida a nivel nacional en millones de habitantes, según datos del Boletín Estadístico de ANANDA para el año 2017.

La cobertura de agua potable en el área urbana para el año 2017 se estimó en 95.3%, de los cuales el 89.8% representan las conexiones domiciliarias y el 5.5% las de fácil acceso.

La cobertura de agua potable en la zona rural para el mismo año fue del orden del 42.5%, representando las conexiones domiciliarias el 12.9% y el 29.6% la población servida a través de cantareras y pilas públicas.

En lo que respecta a la cobertura de alcantarillado sanitario en la zona urbana fue del 67.0%.

CONCLUSIONES DE LAS MESAS TÉCNICAS

Mesa 1. Estrategia de abordaje y hoja de ruta de un nuevo marco legal

educación, sensibilización y participación ciudadana; e) Fortalecimiento y desarrollo de mecanismos de financiamiento del subsector; f) Crear mecanismos para la sostenibilidad financiera, social, económica y técnica; g) Contar con un sistema efectivo de monitoreo y seguimiento (indicadores del subsector); h) Apoyar la investigación científica, innovación y desarrollo tecnológico en agua potable y saneamiento; i) Incorporar la gestión de riesgos en los servicios de APS para disminuir la vulnerabilidad de estos.

Mesa 3. Seguimiento del ODS 6

El sistema de medición actual y sus instrumentos deben incluir parámetros que permitan el monitoreo de aspectos como uso, estado de la instalaciones y tecnología acorde a la zona. También deben incluirse aspectos como accesibilidad, privacidad y seguridad, especialmente para las instalaciones de saneamiento, respecto a las aguas residuales no debe limitarse al tratamiento de los vertidos a los alcantarillados, sino que identificar las descargas tratadas o sin tratamiento a los cuerpos de agua.

Las mediciones deben ser reales, por ejemplo, se pueden contrastar los datos nacionales con áreas específicas como municipios o sistemas.



CONCLUSIONES GENERALES

El cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) no es responsabilidad exclusiva de los Gobiernos, la sociedad civil debe involucrarse activamente en su implementación y monitoreo.

La propuesta de ASIA y AIDIS de establecer una mesa permanente de discusión y seguimiento, participativa e incluyente en la planificación del sector de agua y saneamiento fue bien recibida por todos los sectores participantes, comprometiéndose a abrir los espacios en los diferentes Ministerios y entidades gubernamentales para que el sector profesional y la academia pueda brindar su aporte.

Los participantes del simposio reconocen la importancia de realizar análisis intersectoriales de

la gobernanza y cuellos de botella del sector en El Salvador y contar con un marco legal moderno para regular y administrar el recurso hídrico; sin embargo, después de más de 20 años de discusión de la Ley General del Agua y ante el impase actual de la conformación del ente rector, es imperante que el gobierno central asuma la responsabilidad de priorizar el tema mediante una política de administración y protección del recurso hídrico, utilizando los instrumentos legales existentes, mediante la modernización de las entidades rectoras y usuarias del recurso hídrico que pertenecen al gobierno central.

Para ello es imperante el fortalecimiento de ANDA, la cual requiere de una modernización en la operación de los sistemas de agua y saneamiento, dado que esta no ha podido responder a la velocidad requerida de las demandas del abastecimiento de agua y saneamiento de la población y se encuentra sumido en una crisis financiera y técnica, que no le permite sentarse a planificar y hacer una reingeniería que reconozca la necesidad de separar la rectoría de la operación de los sistemas de abastecimiento y saneamiento.

Por tanto, se hace un llamado al Gobierno Central para que ponga en práctica los instrumentos legales existentes como son la Ley de Medio Ambiente, la Ley de Ordenamiento y desarrollo territorial, El código de salud y la Ley de Riego y Avenamiento, las cuales no es posible continuar aplicándose en forma separadas, la gestión del recurso hídrico exige una fuerte y responsable coordinación interinstitucional, que permiten una regulación efectiva en donde los entes rectores no sean juez y parte y logren tener una planificación integral de intervenciones basadas en regiones hidrográficas, en coordinación con los gobiernos locales, la anterior coordinación y modernización de las actuaciones requiere la creación de políticas públicas, especialmente para el sector agua potable y saneamiento.

Finalmente, hacemos un llamado a las nuevas autoridades a revisar y ampliar el número de metas e indicadores de monitoreo de los ODS con los que el país se ha comprometido, pues los seleccionados no contribuyen en forma efectiva a mejorar la calidad de vida de los salvadoreños y cumplir de mejor forma el verdadero espíritu de los ODS teniéndose mejores índices de desarrollo humano a través de servicios de agua potable con calidad, cantidad y continuidad, de la misma forma actuar en forma responsable con el saneamiento para disminuir la contaminación de los recursos hídricos, que es vital y transversal en el cumplimiento de los 17 objetivos del plan 2030.

EXPERIENCIA DE HÁBITAT EL SALVADOR EN LA POLÍTICA DE VIVIENDA Y PROVISIÓN DE VIVIENDA SOCIAL.

POR: LICDA. ANA BEATRIZ BEJARANO,
GERENTE DE OPERACIONES DE HÁBITAT EL SALVADOR.

En Septiembre de 2013 se realiza una invitación a conformar un comité de Hábitat, en el marco del preparativo de la Conferencia sobre la Vivienda y el Desarrollo Sostenible-Hábitat III (ONU), posteriormente existe una toma de decisión en la que define formar el comité gestor para la formulación de política y hábitat como una instancia facilitadora conformado por las instituciones siguientes:

ASIA, CADES, UCA, FUNDASAL, CASALCO, OPAMSS, VMVDU, STP, HPH El Salvador.

Hábitat El Salvador, fue elegida el primer coordinador pro-tempore del Grupo Gestor, realizando esta actividad por más de 6 meses.

Existían 3 roles asignados al Grupo Gestor.

- Validar los resultados del proceso de formulación de la PNVH
- Tomar decisiones claves sobre los lineamientos
- Dinamizar el proceso de consulta.

Existiendo un logro de consensos en temas complejos como:

- La vivienda y el hábitat como derechos fundamentales
- La vivienda como medio para elevar la calidad de vida de las personas
- Enfoques transversales: gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, territorialidad e implementación descentralizada, cohesión social
- Ejes temáticos: Déficit cualitativo y cuantitativo, acceso al suelo, financiamiento de la vivienda y el hábitat
- Perspectiva de estado y horizonte temporal de largo plazo (15-20 años) (queriendo evitar que cada vez que se inicia una nueva gestión de gobierno por 5 años se tenga que estar generando una nueva política o nuevas iniciativas)
- Prioridad en los sectores más necesitados y tener sentido integral (en una política de vivienda nacional es un debate, puesto que no es una política sectorial).

Un socio estratégico para el Grupo Gestor fue ONU-HÁBITAT, en el proceso como socio acompañante, y una firma consultora quien dio toda la metodología, proceso y acompañamiento. Convirtiéndose este Grupo Gestor en un Consejo Consultivo para la Política de Vivienda y Hábitat, incorporándose a las instituciones que ya lo conformaban la Comisión Nacional de Pobladores (CONAPO).

Como institución, Hábitat El Salvador formó parte de un proceso técnico-metodológico muy estructurado que permitió la participación y concentración, logrando consenso en el tema de vivienda y hábitat; sobre todo establecer una forma diferente de formular la política pública; además, del aumento en conocimiento y aprendizaje obtenido durante el proceso, ya que no se contaba con la experticia de formulación de política pública, además del aumento en conocimiento y aprendizaje obtenido durante el proceso.

También, tuvo una contribución desde su experiencia, metodología, sus recursos limitados (financieros), que se pusieron junto a otras entidades, para colocar una publicación.

Un tema importante fue validar la participación como derecho de la sociedad civil organizada, teniendo el derecho de participar en la formulación de la política pública; y el reconocimiento a nivel mundial del proceso de formulación de la Política Nacional de Vivienda y Hábitat (PNVH), como una de las mejores prácticas por el alto nivel de participación y elaboración entre múltiples actores.

Se formó parte junto a otras instituciones como el Vice-Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU) en una experiencia denominada "La Vivienda", en la que el equipo de Hábitat y el Ministerio de Vivienda de Paraguay (quienes estaban en el proceso de formular su política Nacional de Vivienda) preguntaba ¿cómo Hábitat trabajó la parte de la participación? puesto que para ellos era complicado la organización con las instituciones, estas se mostraron apáticas a participar en la formulación debido a la falta de confianza, siendo ésta, pieza clave para poder construir la política.

REPARACIÓN DE:

- ✓ MOTORES ELÉCTRICOS
- ✓ TRANSFORMADORES
- ✓ DEVANADOS DE GENERADORES
- ✓ MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS, ETC.



Servicio Regional los 365 días del año, las 24/7. Evita largos paros de producción, la operación de tu motor esta **GARANTIZADA.**



Profesionales con más de 40 años de experiencia en reparación de motores eléctricos, transformadores y generadores.



Reparamos su motor en tiempo record, líderes en tiempos de entrega.

Nos apegamos a normas internacionales, buenas practicas, uso de manuales, programas de cálculo e ingeniería, además usamos materiales de la más alta calidad certificados con ISO 9001; todo esto nos permite dejar su motor como nuevo, incluso mejor según requerimientos del cliente y aplicaciones del motor.



Todos nuestros rebobinados están GARANTIZADOS, ¡Evita contratiempos!

Dirección: Boulevard Venezuela 411, San Salvador.
Tels.: (+503) 2271-4132, (+503) 2271-3869
Cel.: (+503) 7472-3502

Correo: ventas@reser.com.sv
Web: www.reser.com

Búscanos en: Reser S.A. de C.V.

AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

Siendo una gran apuesta y motivo de alegría al ver que Hábitat era incluido en uno de los objetivos de los ODS, pues se encontraba la vivienda con el Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles.

Una de sus metas para el 2030, es asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles, mejorando los barrios marginales.

NUEVA AGENDA URBANA.

Anteriormente, se mencionaba el recorrido de Hábitat I, Hábitat II y Hábitat III, en este último se da esta gran conferencia global, donde mencionaron varios aspectos en que se da la articulación de la PNVIH con estos compromisos de los Estados.

- Promoveremos el cumplimiento de los requisitos jurídicos mediante marcos de gestión sólidos-inclusivos e instituciones transparentes que se ocupen del registro de la propiedad de la tierra y la gobernanza.
- Fomentaremos la realización progresiva del derecho a una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado.
- Promoveremos políticas de vivienda basadas en los principios de la inclusión social, la eficacia económica y la protección ambiental. (El enfoque de género se encuentra en esta política por el principio de inclusión social)
- Apoyaremos la elaboración de políticas de vivienda que promuevan enfoques de viviendas integradas locales abordando los firmes vínculos entre la educación, el empleo, la vivienda y la salud, de manera que se prevengan la exclusión y la segregación.

A nivel de Hábitat Internacional, se ha trabajado mucho en los espacios previos a estas apuestas globales, teniendo cuatro lineamientos estratégicos donde ha empujado mucho y se está trabajando:

- La vivienda como vehículo para reducir la pobreza, una vivienda adecuada y asequible es esencial en la promoción de ciudades seguras, resilientes y sostenibles. (Mandato ODS)
- Dar prioridad al acceso al suelo y la seguridad de la tenencia. (Contando con un proyecto en el enfoque de incidencia)
- Promover un desarrollo dirigido por las comunidades. (Donde la comunidad tiene que aportar y formar parte de las decisiones que le afectan)

- Establecer medidas concretas y medibles del avance.

Por otra parte, se comparte como Hábitat responde a la necesidad de vivienda desde su experiencia y su modelo, siendo esto un tema programático de cómo hacer para entregar la vivienda social.

El INCAE 2016 realizó un estudio regional de la situación de la vivienda social en Centroamérica, este estudio se efectuó en el marco de Hábitat III, donde surgen los siguientes datos del déficit total de familias, siendo de 1.3 millones.



Esto se distribuye en un déficit cualitativo de 1.14 Millones y en déficit cuantitativo de 245 mil (número de unidades que requerimos). Teniendo una relación en porcentaje, siendo siempre el déficit cualitativo la carencia, en donde la cualidad de estas viviendas es mayor. Teniendo entonces un desafío en el cual trabajar.

Dentro de la identidad institucional mencionamos nuestra misión y visión.

Visión: Un mundo donde todos tengan un lugar adecuado para vivir.

Misión: Hábitat para la Humanidad convoca a la gente para construir viviendas, comunidades y esperanza, y así mostrar el amor de Dios en acción.

Algunos de los logros realizados como Hábitat El Salvador:

- 27 años de presencia en el país (justo después de los acuerdos de paz).
- 40,000 familias atendidas.
- 200 mil salvadoreños beneficiados.
- \$150 Millones de Inversión Directa.
- 38,971 empleos directos.
- 155 mil empleos indirectos.
- Premio a la Excelencia 2017, por un modelo de



LO MEJOR EN MEDIOS IMPRESOS Y DIGITALES



 REVISTAS Y PERIÓDICOS	 SITIOS WEB Y BASES DE DATOS	 AFILIACIONES A TERCEROS	 PLATAFORMAS DIGITALES Y FAN PAGES
----------------------------------	--	------------------------------------	--

ALGUNOS DE NUESTROS PRODUCTOS



CONTÁCTENOS:

Tels.: 2246-0261 • 7398-8468 • 7986-8045

guillermo@multicomca.com aida.isa.franco@gmail.com producciones_multicom@hotmail.com

financiamiento el cual es el máximo reconocimiento otorgado por FIDEMYPE y Banco de Desarrollo de El Salvador, BANDESAL.

Hábitat tiene una cobertura total en el país trabajando en los 14 departamentos del país a través de nueve agencias.



El perfil de las familias a quienes se ayuda es bastante general comprendiendo los siguientes aspectos:

- Ingresos Familiares hasta 5 salarios mínimos mensuales (Desde \$300.00 hasta \$1,500.00).
- Ingresos variables.
- Sin vivienda o vivienda en condiciones inadecuadas.
- No tienen servicios básicos.
- Afectadas por desastres naturales.
- Mujeres jefas de hogar.
- Población sin acceso a crédito en la banca tradicional.

Programas mediante los cuales se atiende a las familias:



En el programa de Servicios Constructivos existe la parte de mejoramientos y viviendas, donde como organización se dan alrededor de 450 mil soluciones habitacionales al año, con una modalidad de financiamiento, contando con un propio

departamento de ingeniería que se encarga de todo lo relacionado con el tema de vivienda.

Mientras que, en el tema de financiamiento se atiende a la población en 51% mujeres y el 49% restante hombres, contamos con tres modalidades de servicio, siendo esta una de las formas en como Hábitat El Salvador logra llegar a las familias. La incidencia, se vuelve importante puesto que todos los recursos no serán suficientes para resolver el problema, en financiamiento anual se tiene 4,500 familias, necesitando realizar más para cambiar las cifras de déficit que es mucho mayor.

También, se han creado modalidades de financiamiento que tiene que ver con crédito - subsidio, y con un subsidio total hacia las familias, siendo este necesario para aquellas que requieren pues esta es su única forma de tener acceso, siendo esta una responsabilidad del Estado y los gobiernos de promover mecanismos para hacer efectivo el derecho a la vivienda.

Además, la incidencia y defensa de la causa es importante y estratégico, es la forma en cómo se permitirá el acceso a la mayoría, sino a todos quienes requieran que la vivienda sea ese derecho y acceso; manteniéndonos en diferentes espacios, constantes foros de discusión y debates que permitan incidir en cómo hacer que más familias tengan ese acceso.

Se cuenta con un promedio anual de 4 mil voluntarios, siendo estos 700 internacionales y 3,300 nacionales, teniendo como una de sus funciones principales la construcción con las familias, logrando un trabajo en conjunto de sensibilización y transmisión del conocimiento.

Por otro lado, el programa de desarrollo comunitario, que no es simplemente la vivienda, también ésta relacionado con la salud, generación de ingresos, liderazgo comunitario, seguridad jurídica, educación; es un enfoque integral de la mirada al desarrollo de las comunidades, son proyectos pilotos los cuales se tiene en sectores con extrema pobreza, los cuales se buscan generar como modelos de intervención en las comunidades, donde estas tienen una fuerte participación en este desarrollo.

Como Hábitat El Salvador, en el área de gestión de riesgos, le es importante tener un protocolo de atención, una definición, contando con una política que le permite atender a las familias que son afectadas por desastres naturales. Trabajando de esta forma es como Hábitat el Salvador hace su contribución a las familias y al país.

INNOVACIÓN Y MODELO DE LA TRIPLE HÉLICE PARA EL CENTRO HISTÓRICO DE SAN SALVADOR. EXPERIENCIAS DE ÉXITO.

POR: INGENIERO JOSÉ LUIS GÓMEZ COLORADO,
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE EL SALVADOR.

El concepto de la triple hélice es un tema que básicamente, se encuentra vinculado al proyecto anteriormente conocido como 2020, pero combinando los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) del 2030, por lo que es importante conocer el enfoque de la triple hélice para que el Centro Histórico entre en el desarrollo que se quiere lograr a futuro.

¿Qué es la triple hélice?

Es la relación existente entre el Estado, la academia y la empresa privada para producir ciencia, tecnología y desarrollo.

Hace 17 años inicio el proceso evolutivo de la doble hélice, convirtiéndose a la doble hélice modificada (actualmente el concepto fue desarrollado por dos expertos en desarrollo local conocido como la triple hélice), que indica que en el momento en que la empresa privada, las universidades y el gobierno se fusionen (trabajen en conjunto), se podrá llegar a obtener un desarrollo sostenible.

¿Cuál es el objetivo de la triple hélice?

Lograr el desarrollo de los pueblos, a través de la búsqueda de una gestión responsable y sostenible de la ciencia y tecnología de forma local.

Entonces, podemos aplicar este concepto al desarrollo sostenible y rescate del Centro Histórico de San Salvador, para rescatar los más de 600 edificios que son considerados como elementos valiosos de la capital.

¿Cómo evolucionó el concepto de la triple hélice?

- Primera configuración.

Al inicio, las tres áreas integrantes se encontraban trabajando cada uno por su cuenta, la empresa privada generaba economía y rentabilidad, la academia conocimiento sin divulgación y el Estado que abarcaba ambos, dirigiendo las relaciones entre ellos.

- Segundo modelo.

La vinculación del Estado con la industria y la

academia, acercándose al modelo que tendría que llevar del estado de latencia al desarrollo sostenible en cualquiera de las intervenciones.

En gobiernos anteriores se observaba el modelo "laissez-faire, laissez-passer" (dejar hacer, dejar pasar), donde cada una de las partes realizaba sus actividades, pero a pesar de estar vinculadas no existía mayor producción.

- Tercer modelo.

Conocido como la triple hélice donde el Estado, la academia y empresa privada convergen el proceso híbrido, emergiendo de la interfase; el gobierno entiende que el conocimiento e investigación es importante a través de la academia y a su vez comprende que la empresa privada no puede estar desligada del gobierno y de la academia.

El modelo plantea la evolución del Estado como un acceso a la sistematización de todos los procesos involucrados.

En 1997, se planteaba el concepto "el conocimiento puede ser generado por una variedad de organizaciones, como las universidades, organismos empresariales y gubernamentales", conocido actualmente como "La triple hélice"; pero, no existía un eco que le permitiese a este concepto emerger para poder aplicarse en el proceso de desarrollo de los pueblos.

Actualmente, este concepto indica que se debe pasar de la frontera sin fin a la transición sin fin, hacia un análisis sistémico donde todos se consideren el accionar de un pueblo o región, como un sistema integrado que permita compatibilizar con todos los actores involucrados para obtener un desarrollo sostenible en el tiempo.

¿Cómo lograr un sistema integrado?

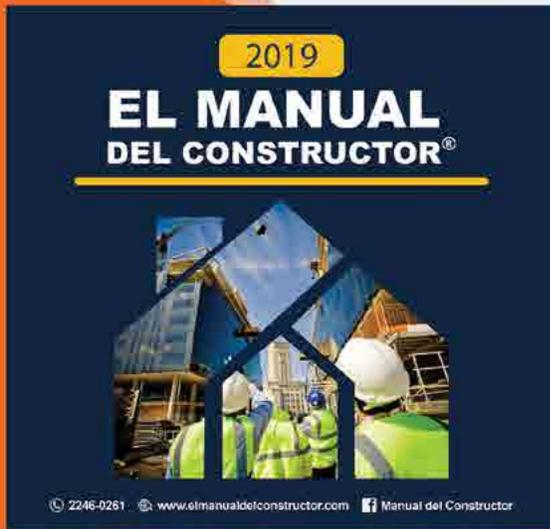
Uno de los actores importantes es la academia, quien, mediante tres factores importantes como la educación, investigación e innovación, y la integración con la industria y gobierno podría generar un cambio a corto plazo.



EL MANUAL DEL CONSTRUCTOR®

El día 7 de mayo del 2019, se llevo a cabo la **Primera Jornada Técnica del Manual del Constructor**, donde se realizo el lanzamiento de **El Manual del Constructor Edición 2019**.

La jornada se realizó en las instalaciones de la ASIA, (Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos) donde se presentaron foros con temas de interés, contando con la participación de diferentes ponentes del área de la construcción.



Palabras de bienvenida por parte del Lic. Guillermo Noubleau, Gerente General de El Manual del Constructor.



Conversatorio Leyes, Reglamentos y Normas que Rigen a la Construcción en El Salvador, donde contamos con la participación de distinguidos Ponentes, el cual fue moderado por el Ing. Carlos Pastrana Palomo.



Ponencia Productos Novedosos de la Construcción por parte del Ing. Juan Francisco Sifontes, Sherwin Williams.



Ponencia Costeo de Vivienda en El Salvador por parte del Ing. Ángel Díaz, Gerente General DISA.



Entrega de Reconocimiento por parte de nuestro Gerente General al Ing. Ricardo Castellanos, ESTRUCSA, S.A. de C.V.



Entrega de Reconocimiento por parte de nuestro Gerente General al Ing. Emilio Puente, PUENTYSA.



Estamos presentes en los mejores Eventos, Expos, Seminarios y Universidades.

Participación en el Evento de CADES, Octubre 2019.



Participación en la CONSTRUEXPO, Marzo 2018.



Participación en la EXPO SECURITY en CIFCO, Octubre 2019.



Participación en el Evento COREN, Agosto 2019.



Participación en la UES Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Julio 2019.



Participación en la Universidad Dr. José Matías Delgado, Septiembre 2019.



Participación en la UES Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Noviembre 2019.



Participación en el Seminario Internacional de Gestión Vial, ICSYC, Noviembre 2019.



Participación en la Semana ASIA, Julio 2019.



Participación en la Bienal de Arquitectura, Octubre 2018.





Actualmente existen diversos lugares en el Centro Histórico de San Salvador donde se podría observar la puesta en marcha de la triple hélice; donde el actor principal es el Centro Histórico de San Salvador teniendo conocimiento de su organización y definiéndolo en diversos perímetros.



La Secretaría de Cultura tiene definido los edificios pertenecientes al Centro Histórico que han sido clasificados como patrimonios, incluyendo aquellos que en su tiempo fueron monumentos, pero en la actualidad no existen. El reto es vincular al gobierno con la academia y la empresa privada para que los pocos bienes existentes puedan ser preservados, para que las futuras generaciones puedan conocerlos.

Tras diferentes investigaciones, se encontró un ejemplo exitoso que vincula la aplicación de la Triple Hélice, siendo este el Museo del Banco Hipotecario, donde se involucraron la Universidad Tecnológica, la Alcaldía de San Salvador y el Banco Hipotecario. Esta es la forma en como el Centro Histórico debe abordarse para que los proyectos posteriores tengan el éxito esperado.

Observando las cercanías del Centro Histórico, se puede visualizar otros proyectos que funcionan de manera similar siendo el caso más representativo el parque Cuscatlán que cuenta con el aporte de diferentes instituciones de la empresa privada y del gobierno, en este caso se encuentran instituciones de desarrollo; aunque, la academia como tal no se presenta; sin embargo, han existido esfuerzos de forma puntual; pero no de una forma completa.



¿La Triple Hélice se utiliza únicamente en proyectos de desarrollo?

La Triple Hélice es aplicable no solo para la innovación tecnológica, sino para el arte y la cultura porque se cuenta con instituciones y academias que pueden proporcionar estos conocimientos.

La empresa privada e instituciones religiosas, realizan trabajos y apoyan las actividades en el Centro Histórico para que este tenga imagen propia y mayor presencia; pero si no actúan todos los actores involucrados no tendrá un desarrollo sostenible.

Esfuerzos realizados del modelo Doble Hélice.

- La Universidad Politécnica ha realizado esfuerzos entre 2015-2017 sobre algunos documentos técnicos que servirán de insumo al momento de involucrar la Triple Hélice, teniendo así una tesis denominada "Lineamientos para la adaptación a nuevo uso de bienes culturales inmuebles del Centro Histórico de San Salvador" - 2017.
- "Plan de Movilidad Sostenible del Micro Centro Histórico de San Salvador" - 2018. Donde se plantea un esfuerzo para poder encontrar una coordinación adecuada entre la empresa privada con el Estado.

Geosurvey
systems

STONEX



VENTA DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA

EQUIPOS GNSS



EQUIPO ÓPTICO



COLECTORES



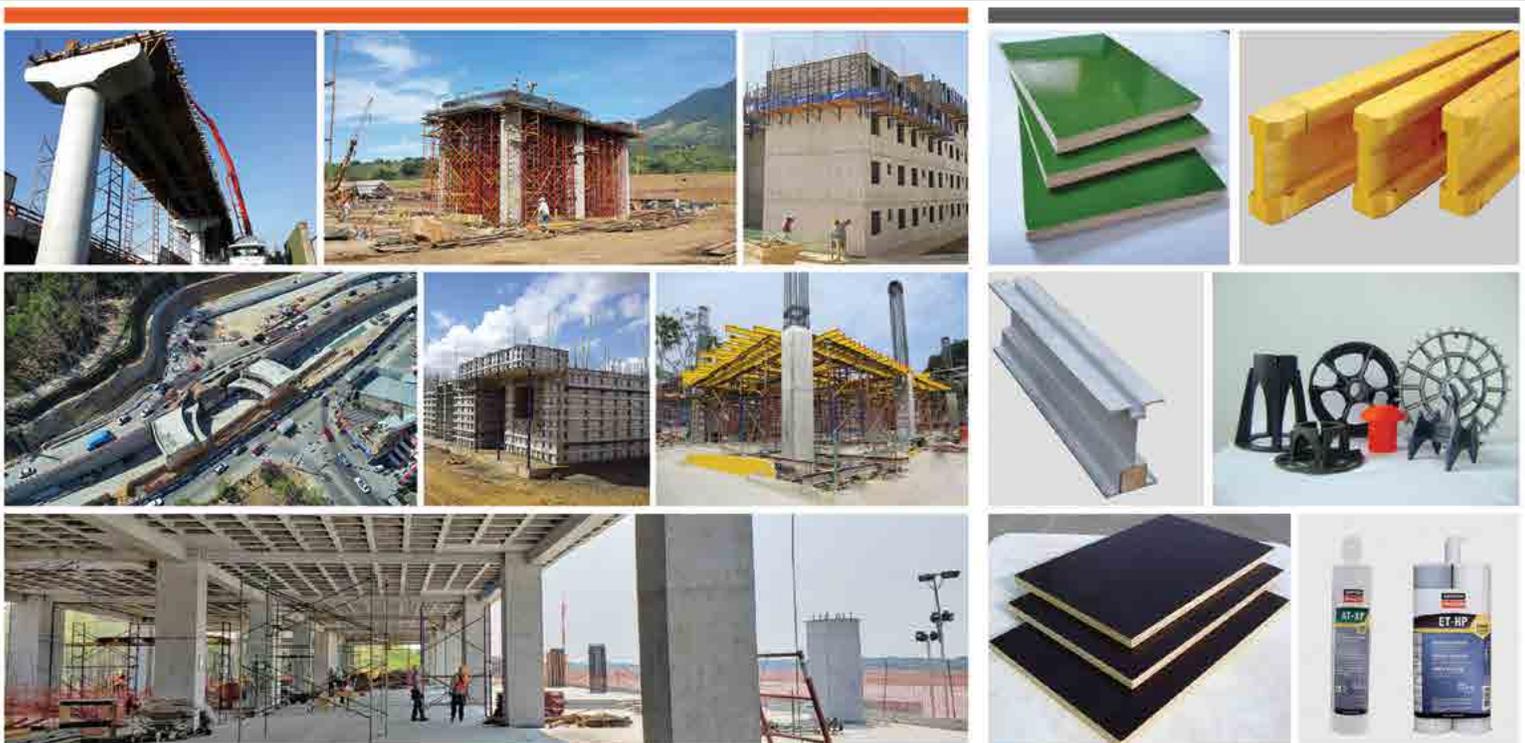
ACCESORIOS



📍 Calle Circunvalación, Pasaje 3, Número 8, Colonia Campestre, San Salvador.

☎ (503) 2524-7854 • (503) 7747-2501
✉ info@geosurvey.tech

🌐 geosurvey.tech
🏢 Geosurvey System S.A.: de S.V



apco
alquileres accesorios para la construcción
Una división de **FHC Ingenieros**

SERVICIOS:

- Diseño de encofrado.
- Alquiler de equipo para encofrados.
- Alquiler de equipo de andamiaje.
- Alquiler de máquina acopladora.
- Sistema de encofrado FORSA.

PRODUCTOS:

- Separadores plásticos.
- Plywood.
- Vigas H-20 y aluminio.
- Acoples Mecánicos.
- Anclajes y Epóxicos SIMPSON Strong-Tie.

NUESTRAS MARCAS: FORSA

FTP
FERRAMENTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN

SIMPSON
Strong-Tie

CONTÁCTENOS:
(503) 2298-4524
www.apco.com.sv
www.fhcingenieros.com



FORO ODS 5: DESARROLLO SOSTENIBLE EN EQUIDAD SITUACIÓN DE LAS MUJERES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA EN EL SALVADOR.

El foro contó con la participación 65 personas, 50 mujeres y 15 hombres, su objetivo: visibilizar el papel que la mujer desarrolla en el sector, que ha sido por años predominantemente masculino; para esto, el Foro se dividió en tres partes: Datos históricos y estadísticos de la UES y ASIA referente a las mujeres en Ingeniería y Arquitectura; y dos foros, el primero denominado **Políticas Públicas para la Igualdad** y el segundo denominado **Estrategias para el desarrollo y la competitividad a través de la igualdad**.

Retomamos la primera ponencia **“Historia y estadísticas de la formación profesional”** a cargo del Dr. Carlos Martínez presidente de la IEEE de El Salvador, destacando que el camino para que las mujeres estudiaran y se graduaran de Ingeniería y Arquitectura no ha sido fácil, resaltando los siguientes datos históricos:

La **PRIMERA INGENIERA**. Antonia Navarro se gradúa de ingeniera topógrafa en 1889, cobró protagonismo durante este periodo de tiempo, tanto que los medios de comunicación la posicionaron como ejemplo de superación a las tradiciones del pasado en relación con el ideal que se tenía sobre la carrera de ingeniería en esa época; es decir, la Ingeniería dirigida solo para hombres.

La prensa de la época recalcó: *“El acto referido, es sin duda alguna, uno de los hechos sociales de más trascendencia e importancia que haya ocurrido en Centro América, es memorable. La Señorita Antonia Navarro, rompiendo con las tradiciones del pasado y las ideas absurdas que hasta ahora han dominado, ha llegado con paso firme y sereno ante el Templo Augusto de la Ciencia, ha llegado con mano inteligente y las puertas de oro del saber han girado con estruendo magnifico, para dar paso a su recinto a la que así ha sabido llegar con sus propios medios, por su constancia e inteligencia. El doctoramiento de la señorita Antonia Navarro, formará época en los relatos de la historia científica de Centro América, y abrirá una nueva era para el porvenir de las mujeres precursoras.”*

Evidentemente, las noticias publicadas acerca de la titulación en 1889 de la Ingeniera Antonia Navarro

fueron tomadas con mucho optimismo porque, siendo mujer, se había graduado de ingeniería abriendo paso a las nuevas generaciones de mujeres, lamentablemente fallece dos años después en 1891 a los 21 años.

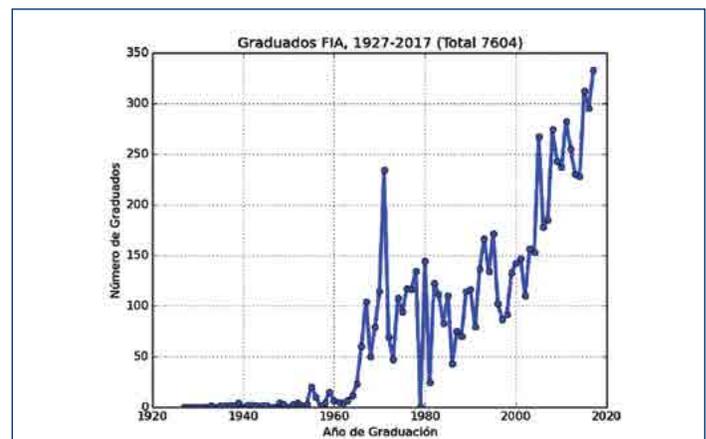
MILITARIZACIÓN DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA.

A finales de 1889 se cierra la Facultad de Ingeniería de la UES y se incorpora a la Escuela Politécnica Militar (EPM) la cual funciona hasta 1921 y solo se gradúan ingenieros militares. **Es decir, durante este período las mujeres no tuvieron la oportunidad de estudiar ingeniería.**

LA NUEVA FACULTAD.

La Facultad de Ingeniería de la UES se apertura nuevamente en 1927 como la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. En ese mismo año contó con la participación de 8 estudiantes del género masculino, ofreciendo únicamente la carrera de Ingeniería Civil; uno de los estudiantes inscritos en la carrera era el Ing. León Enrique Cuéllar, quien logró graduarse en el año 1933.

En 1929, fue fundada la **Asociación Salvadoreña de Ingenieros y Arquitectos (ASIA)**, conformada por un porcentaje de miembros que pertenecientes a la Facultad de Ingeniería y Arquitectura (FIA) de la Universidad de El Salvador (UES).



Para el año de 1935 la carrera de Ingeniería Civil contaba con una participación de entre 6 a 8 estudiantes por cada periodo, es decir el número de estudiantes aumentó, pero curiosamente ese mismo año, la Facultad de Ingeniería y Arquitectura fue

duralita®



Representante exclusivo de las láminas de acero italianas multiestrato que brindan protección de última tecnología.

Beneficios:

- Protección contra la corrosión garantizada
- Inocuidad, ideal para plantas que requieran certificación HACCP
- Atenuación de ruido / confort acústico
- Atenuación de calor / confort térmico
- Resistencia mecánica
- Compatibilidad con instalación de paneles solares
- Resistencia al fuego
- Durabilidad de la cubierta de techo
- Protección a la estructura de soporte

CONTÁCTANOS:

☎ (503) 2507-9200

☎ (503) 7551-5965

✉ atencionalcliente@duralita.com, gnegocios@duralita.com

Oficinas Centrales:

Col. Médica, 21 Calle Poniente 1325, San Salvador.

Horario: Lunes a Viernes de 8:00 am a 5:00 pm; Sábados de 8:00 am a 12:00 m.

Fábrica Duralita:

Carretera a Sonsonate, Km 27 1/2, Lourdes Colón.

Horario: Lunes a Viernes de 8:00 am a 4:30 pm; Sábados de 8:00 am a 12:00 m.

BÚSCANOS EN:



Desde 1977

NUESTROS PRODUCTOS:

- Abrasivos
- Aceros Especiales
- Chapas
- Electroodos y Decapantes
- Equipos y Bombas
- Industrial Inoxidable
- Instrumentos de Medición
- Láminas Inoxidables
- No Ferrosos
- Ornamental Inoxidable
- Plásticos de Ingeniería
- Sanitario Inoxidable

NUESTROS SERVICIOS:

- Entrega a Domicilio
- Servicio de Corte
- Asesoría Técnica

Más de 42 años de Experiencia y Servicio

¡SOMOS TU MEJOR SOCIO INDUSTRIAL!



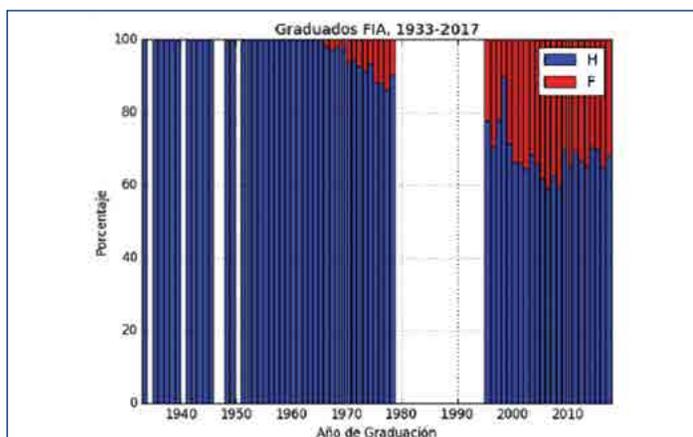
Dirección: Antigua Calle Ferrocarril N° 1515,
Col. Cucumacayán, San Salvador.
Tel.: (503) 2231-0200 • Whatsapp: (503) 7860-4743
E-mail: ventas@acerosmaprima.com
Web: www.acerosmaprima.com

Aceros Maprima

COBERTURA A NIVEL
CENTROAMERICANO



cerrada debido a que no se tenía claro que se haría con tanto ingeniero graduado para esas fechas.



En 1937, La Facultad retoma sus actividades; año, que resultó ser significativo a nivel social pues se da nuevamente la inscripción de dos estudiantes del género femenino: Aminta Calderón y Julia Guillen Álvarez, quienes no lograron terminar sus estudios en la Facultad.

Parecía ser, que en 1889 cuando se graduaba la primera mujer Ingeniera, se romperían los prejuicios, pero no fue así; la década de los 30's también pareció ser prometedor, y se pensó que esta vez sí se romperían los prejuicios y la tradición respecto a la mujer, pero no se pudo concretar, esperando hasta la década de los 60's para poder ver a más mujeres graduadas: PRIMERA ARQUITECTA en 1966, PRIMERA INGENIERA CIVIL en 1972, PRIMERA INGENIERA ELECTRICA 1974, PRIMERA INGENIERA MECANICA en 1995 y PRIMERA INGENIERA EN SISTEMAS 1998.

EXPERIENCIA DE EMPRESAS IMPLEMENTADO ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO Y LA COMPETITIVIDAD A TRAVÉS DE LA IGUALDAD.

Presentamos la experiencia de dos empresas líderes en su respectivo sector: electricidad y construcción, en sectores donde la presencia masculina es mayoritaria, estas empresas demuestran que la igualdad y equidad es posible cuando hay políticas claras y compromiso desde el más alto nivel.

Programa Institucional de Género DELSUR Inga. Ingrid de Mendoza DELSUR

DELSUR es una Empresa Distribuidora de Electricidad que es parte del Grupo Empresas Públicas de Medellín (EPM), que desde hace más de 20 años ha estado colaborando con el desarrollo económico y social de El Salvador. Aunque no cuenta con un mando institucional, desarrollan acciones concretas para promover la participación en diferentes áreas de la empresa, impulsar la equidad de género en el sector energía, promoción de la inserción laboral de mujeres en las áreas técnicas de operación y mantenimiento de redes eléctricas de distribución, que a su vez, la creación de independencia económica a mujeres de escasos recursos económicos, para que estas puedan tener más oportunidades de empleo, fomentando la independencia económica.

También desarrolla talleres de liderazgo de la mujer en el sector eléctrico y coaching de empoderamiento, generando la participación de más de 40 mujeres en puestos de mandos en las empresas operadoras del Sector eléctrico en El Salvador.

Conformación de DELSUR:

- En cargos directivos se encuentran 4 mujeres de un total de 7 empleados.
- En jefatura cuenta con la participación de 13 mujeres de un total de 67 empleados.
- En personal general cuenta con la participación de 36 mujeres de un total 228 empleados.

En conclusión, cuenta con la participación de 53 mujeres de un total de 302 empleados.

Diverse, Talented and Engaged People Working Together for Outstanding Results Inga. Sandra Urrutia de Orellana HOLCIM

HOLCIM es una empresa con una trayectoria de 70 años, que valora la diversidad y fomenta la igualdad de oportunidades en contratación, reconociendo las diferencias entre los seres humanos sin hacer distinción de etnia, sexo, religión, edad o capacidades diferentes.

Uno de los principales objetivos de esta empresa, es desarrollar una cultura en favor de la diversidad, que promueva la inclusión y reconozca las diferencias en los equipos de trabajo, logrando que más mujeres se interesen y puedan ser parte de HOLCIM.

Para esta empresa el hablar de una cultura de equidad, no es hablar solo de mujeres, sino, también incorporar a la fuerza laboral a los jóvenes.

HOLCIM, como empresa, implementa programas de liderazgo femenino con una duración de 3 años; estos programas sirven para brindar oportunidades al sector femenino que pertenece a la empresa, ayudándoles a crecer en el entorno que las rodea y poder dar un mensaje claro "hombres y mujeres tienen las mismas oportunidades".

Conformación de HOLCIM El Salvador:

En la actualidad la fuerza laboral femenina es el 14%, pero lo más importante es destacar la participación de las mujeres en cargos de toma de decisión: de un total de 74 mujeres el 5% se encuentran en el nivel de dirección (ejecutivo y gerencias), el 76% se desempeñan como coordinadoras en líneas de mando y el 19% se encuentra en posiciones operativas.

GRAPHISOFT®
A NEMETSCHER COMPANY



BIM EN EL SALVADOR

El concepto BIM (Building information modeling) esta nueva forma de construir que es tendencia en Europa, Norteamérica y muchos países de Latinoamérica; está provocando que su uso sea obligatorio para el sector construcción. El Salvador no está lejos de esta nueva tendencia y que estemos pronto a implementar el uso de estas nuevas tecnologías.

ACERCA DE GRAPHISOFT

GRAPHISOFT® inició la revolución BIM en 1984 con ARCHICAD®, el primer software BIM de la industria para arquitectos. GRAPHISOFT pionero y líder en Modelado de información de construcción (Building information modeling) al desarrollar el primer software BIM de la industria de la construcción con ArchiCAD GRAPHISOFT que continúa liderando el mercado con soluciones Innovadoras.



- ✓ 17 IDIOMAS
- ✓ 26 VERSIONES LOCALIZADAS
- ✓ 112 PAÍSES



ECOSISTEMAS DE SOLUCIONES GRAPHISOFT



Porque ArchiCAD de GRAPHISOFT permite anticipar escenarios que en un modelo 2D no se pueden detectar, eliminando así cualquier sobrecosto derivado de errores de cálculo en cuanto a material, estructuras, orientación de la obra y factores ambientales que pueden impactar de manera directa o indirecta. Dentro de los beneficios que se tienen al utilizar BIM destaca que todos los colaboradores del proyecto pueden revisarlo y modificarlo en tiempo real. Eso es una ventaja, ya que se reduce el tiempo entre cada miembro del equipo y se hace más funcional este tipo de trabajos.

Empresas Salvadoreñas dedicadas al diseño y construcción están ya migrando e implementado este software con esta tecnología BIM. Instituciones de educación superior de El Salvador, están pronto aprobar la enseñanza de esta metodología, bajo soluciones de Software de Graphisoft.

Para más información o solicitud de Demo, contacta al distribuidor oficial en EL SALVADOR.

CLLOUDNEW, S.A. DE C.V.

Dirección: Urbanización Madre Selva III Etapa,
No.13, Antiguo Cuscatlán, La Libertad
Phone: (503) 7114-6354; (503) 2297-6492
E-mail: sale@cloudnew.tech
Web: www.cloudnew.tech
Facebook: Graphisoft el Salvador

Sitios Oficiales
Sitio web: www.graphisoft.lat
Facebook: Graphisoft.Latinoamérica
Youtube: GRAPHISOFT Latinoamérica

DESARROLLO SOSTENIBLE Y RESILIENCIA PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)

POR: INGENIERA SILVIA VIDES

Tomadas las palabras del Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Antonio Gutiérrez que refuerza la idea de la agenda 2030 "es nuestra hoja de ruta, sus objetivos y metas herramientas para lograrlo", no perdiendo el gran objetivo general que es erradicar la pobreza y violación de derechos humanos, junto a toda la problemática ambiental que amenaza la vida de los seres humanos en el planeta.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), buscaron ser una forma integral de abordar una realidad; que es compleja, de la que no se puede desconectar. Algunos de los instrumentos internacionales que apoyan la idea general de los ODS y que lo hacen más específicos son, por ejemplo, el "acuerdo de París" más otras agencias internacionales, en las cuales se vuelven más relevantes en el contexto que vivimos.

Todos aspiramos a conseguir mejores condiciones de vida, sin embargo, esto no será posible siguiendo el modelo de crecimiento actual, necesitamos un nuevo modelo de desarrollo que conecte los puntos de temas claves de los problemas de nuestro tiempo, estos son los siguientes:

- La reducción de la pobreza
- La generación de empleo
- La disminución de la desigualdad
- El estrés medio ambiental
- La seguridad alimentaria, energética e hídrica.

Retomando los primeros intentos que tuvo la humanidad para tomar decisiones conjuntas, antes de los 2000 se desarrolló la agenda de los "Objetivos del Milenio" (ODM), que priorizó temas de carácter económico, social y medio ambiental, esto buscaba que la humanidad lograra calidad de vida para el año 2015, posteriormente se decide plantear objetivos más grandes e interdependientes.

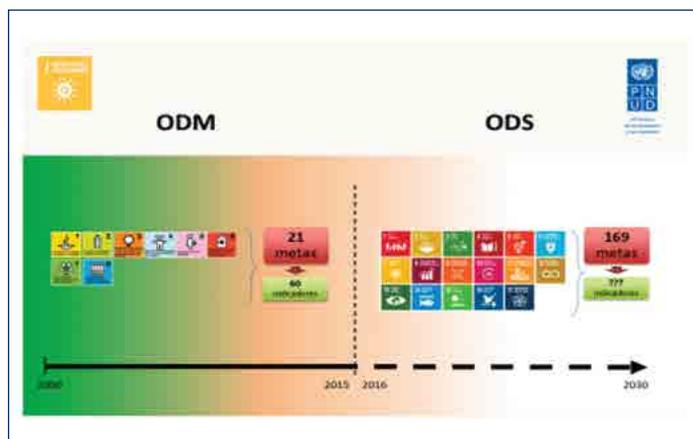
En 1992 se realizaron las grandes convenciones ambientales, tales como:

- Convención de Marco de Naciones Unidas para Cambio Climático

- Convención de Diversidad Biológica
- Convención de Aguas Internacionales
- Convención de Defensa del Ozono

Para el año 2015, por primera vez se intenta hablar un mismo lenguaje, puesto que convivimos en el mismo planeta y pertenecemos a una misma sociedad, teniendo en cuenta que se tienen los mismos desafíos:

- No hay economía sin ecosistema
- La economía depende de los bienes y servicios naturales, a su vez potencia a los ecosistemas.



Estos potencian un tipo de economía que es adecuada para el tema de inclusión social, siendo una agenda muy interesante que surge de las discusiones previas al 2015.

En la agenda de los ODM hubo una enorme omisión del tema energético, el ODM 7, hablaba sobre sostenibilidad ambiental, reforzando los temas de agua, árboles, ecosistemas y muchos más aspectos en materia ambiental, evitando así, el espacio para el tema energético; sin embargo, en el 2012 el secretario general de la ONU lanza una iniciativa conocida como "Sustainable Energy for All".

¿Cómo surge el nombre?, en ese momento se observaba que no era posible garantizar los objetivos de salud si no se contaba con energía para las vacunas, para salvaguardar los antirretrovirales, etc., porque no se puede garantizar salvar una vida en un hospital, si no hay una situación energética estable.



CALIDAD



VELOCIDAD



EFICIENCIA



INNOVACIÓN



Mezcla Asfáltica Modificada

THINPAV

PAVIMENTOS DELGADOS DE ALTO DESEMPEÑO

Optimiza tu inversión con el máximo desempeño

THINPAV, es un pavimento con características de alto desempeño que permite alargar la vida útil. Ya que permite ser colocado en espesores de 2 cm, es una alternativa más económica para su proyecto.

Ventajas:

- Mayor capacidad estructural
- Mayor durabilidad a largo plazo
- Mayor resistencia a la humedad
- Mayor resistencia a derrames por hidrocarburos



Concreto Hidráulico

Suministro de concreto hidráulico estructural, pisos industriales y carreteras.

- Bombas estacionarias

BOMBAS TELESCÓPICAS

- Laboratorio de calidad acreditado por OSA (Organismo Salvadoreño de Acreditación)

- PLANTA MÓVIL para fabricación de concreto en su proyecto.

- Usos de concreto: Carreteras y obras de transporte, pisos industriales y edificaciones e infraestructura.

El Salvador, Centroamérica | (+503) 2243-4777 | disasadecv@disa.com | www.disa.com.sv

Construyendo BIEN desde 1984

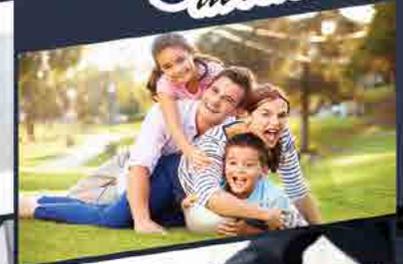


LA CENTRAL
SEGUROS Y FIANZAS
Su Centro de Confianza

SEGURO
de Vehículos



SEGURO
de Personas



PRÉSTAMOS
y Fianzas



FIANZAS

BÚSCANOS EN:

@lacentralsv

La Central de Seguros y Fianzas, S.A.

PARA MAYOR INFORMACIÓN, CONTÁCTENOS:

PBX: (503) 2268-6000

Web: www.lacentral.com.sv

Correos: infoseguros@lacentral.com.sv

infofianzas@lacentral.com.sv

infocreditosycobros@lacentral.com.sv

Otro ejemplo, no se puede decir que los jóvenes terminen sus estudios, si estos no tienen energía para realizar sus tareas, la energía se convierte en un hilo conductor que cataliza el desarrollo sostenible; en la agenda 2015, se le da un espacio específico a la energía sostenible ya que el desarrollo sostenible necesita este tipo de energía, no se puede llegar a un fin sin tener claridad de los medios. La energía debe de ser sostenible para que realmente se inserte en el corazón de un desarrollo sostenible.

Durante el proceso de la elaboración de los ODS, El Salvador fue uno de los países piloto que envió sus insumos a la Agenda de Desarrollo post-2015, posteriormente el PNUD tuvo la oportunidad de acompañar el territorio, El Salvador propuso nueve ODS entre los que figuraba el de "Energía y transporte", aunque no quedaron de esa forma, ya que fueron discutidos en forma global.



El ODS 7 es importante para la agenda del país, regional y naturalmente global, estos dicen que:

- El objetivo uno para el 2030 debe garantizar el acceso universal a servicios de energía asequible confiable y modernos, siendo estos de calidad para todos, además garantizar energía que no va a generar problemas de salud.



- El objetivo dos para el 2030 es aumentar sustancialmente el porcentaje de la energía renovable en el conjunto de las fuentes de energía, tomando en cuenta la dimensión económica y ambiental. Como humanidad, decidimos impulsar un desarrollo que generó problemas en la atmósfera y ecosistemas, pero aún hay oportunidad de revertir algunos de los daños, informes indican que hay tiempo, pero se deben tomar acciones los más pronto posible. Una meta es que la humanidad tiene que ser carbono neutral para el año 2050, el reporte del panel intergubernamental del cambio climático afirma que la tierra no debe superar en 1.50 °C la temperatura promedio de la tierra, estos datos técnicos científicos indican que de esta forma estaremos salvaguardando los ecosistemas que nos proveen de agua y de bienes alimenticios; entonces, el tema de fuentes renovables se convierte en un tema económico, así como un compromiso global de responsabilidad compartida pero diferenciada, por ello, el uso de los recursos renovables debe ser pensado en términos económicos y de seguridad energética, pensando a la vez en la preservación del planeta.

- El objetivo tres para el 2030, consiste en duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética, es un tema económico pero también de la racionalidad de los recursos aplicándolos en agua, ecosistemas y biodiversidad para la producción, no podemos pensar que los ecosistemas son infinitos o que la naturaleza siempre se va a renovar; pero también, a través de investigaciones del Centro de Resiliencia de Estocolmo muestra que es necesario pensar que existe un rango posible en que aún estamos seguros, desde este punto de vista, la eficiencia energética comprendida del lado económico es positiva, pero del lado de la racionalidad de los recursos es fundamental.

- En los objetivos cuatro y cinco, existen dos metas fundamentales:
 1. Aumentar la cooperación internacional a fin de facilitar el acceso a la tecnología e información de tecnología energética no contaminante (incluidas las fuentes de energía renovable, eficiencia energética, las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustible fósil).
 2. Promover la inversión en infraestructuras energéticas y tecnologías no contaminantes.

En este último, para el año 2030 se pretende ampliar la infraestructura y mejorar el uso de tecnologías que presta de servicios de energía modernos y sostenibles, para todos los países en desarrollo. El Salvador y Centroamérica son altamente vulnerables tanto para el clima y la biodiversidad; sin embargo, el país presenta oportunidades al ser parte de un



ESTUDIOS DE TRÁFICO, TRANSPORTE,
DISEÑO GEOMÉTRICO DE CARRETERAS
Y SEGURIDAD VIAL



Contamos con más de 11 años de experiencia en el ámbito de tránsito, transporte, diseño geométrico y seguridad vial, sin olvidar el aspecto económico y estadístico.

CONTACTÉNOS

info@martellconsultores.com

www.martellconsultores.com

(503) 2564-0233 / (503) 7683-2047

7 Ave. Norte y 7 Calle Oriente, No. 7,
Colonia Santa Monica, Edificio Orthoostetic
Center, Santa Tecla, La Libertad.



Construcción de Obras de Ingeniería Civil, Alquiler de Maquinaria y Equipo, Entre Otros Servicios

- Obras de Ingeniería Civil y Construcción.
- Demolición y Desalojos.
- Terracería, Suelo Cemento y Más.
- Suministro Transporte y colocación de mezcla asfáltica en caliente.
- Sellos Asfálticos con Emulsión de Rompimiento Lento.
- Servicios de Diseño Vial y Topografía.

(503) 7923-8212

(503) 2292-3074

solucionesdeingenieria2018@gmail.com



Alquiler y Venta de Maquinarias y Equipos

Venta - Alquiler de Maquinaria y Equipo.

Tu solución para elevación de carga y personas.

Una división de:
3 Torres
Desarrolladora de Inmuebles

Grúa Torre HDT80 Potain
(Venta y Alquiler)

POTAIN
by Transwoc

Elevador de Carga CAMAC
(Venta y Alquiler)

CAMAC

Bomba de Concreto
(Venta y Alquiler)

REED

istmo pequeño ubicado entre dos masas oceánicas enormes, esto significa que se debe ser más agresivo en función de seguridad energética y responsabilidad para con el planeta.

La tasa global de electrificación reflejaba para el año 2010 un 83%, teniendo un aumento al 87% en el 2015, valor que aumentó aceleradamente para alcanzar el 89% en 2017. Estos son avances, pero todavía hay brechas sobre todo en Asia y África. La participación de energía renovable en el consumo total de energía final aumentó gradualmente del 16.06% en el 2010 al 17.5% en el 2016. La intensidad energética primaria global mejoró de 5.9 a 5.1 en el 2016, lo difícil de variar ese indicador ya que se refiere a energía primaria respecto al PIB, es el modelo macro económico que se tiene que revertir, la descarbonización de la economía, este se mide en niveles que son más complejos de variar pero que llevan un avance importante.

FLUJOS FINANCIEROS INTERNACIONALES.

Los flujos hacia países en desarrollo en apoyo a energía limpia y renovable alcanzaron 18 mil millones de dólares en el 2016, casi duplicándose en 9.9 mil millones de dólares en el 2010, la agenda del acuerdo de París es otro gran impulso del modelo de energía y del ODS 7, ya que gran parte del acuerdo climático viene dado sobre el tema de las energías y como se generan, el financiamiento climático se basa en el principio de responsabilidades compartidas pero diferenciadas, es una transferencia de asistencia técnica, tecnología y de financiamiento lo que es una oportunidad para catalizar el desarrollo a estos países.

COBERTURA ELÉCTRICA EN EL SALVADOR.

El Salvador posee buena cobertura de electricidad, superando el estándar; sin embargo, de acuerdo a la encuesta en los hogares, ésta indica que aún se hace uso de leña.

**En El Salvador
Intensidad Energética**

Año	Intensidad final [ktep/M\$1990]	Intensidad primaria [ktep/M\$1990]	Estado
2014	0.3352	0.3450	Oficial
2015	0.2401	0.3681	
2016	0.2558	0.3797	
2017	0.2652	0.4132	Proyección
2018	0.2753	0.4387	
2019	0.2854	0.4632	
2020	0.2955	0.4853	
2021	0.3056	0.5079	
2022	0.3155	0.5297	
2023	0.3254	0.5508	
2024	0.3352	0.5707	
2025	0.3447	0.5895	
2026	0.3541	0.6080	
2027	0.3633	0.6262	
2028	0.3722	0.6396	
2029	0.3808	0.6486	
2030	0.3891	0.6589	

Mediante los esfuerzos de la política energética y los actores del sector, la proyección en la intensidad energética en El Salvador muestra una tendencia que permitirá cumplir con la meta al llegar el año 2030, la participación de energía renovable en la matriz energética para el año 2019 es 67.75% este es un ejemplo claro que El Salvador en materias ambientales es cumplidor.

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

El inventario de gases de efecto invernadero de El Salvador, donde la energía tiene una participación del 30.7%, las emisiones más fuertes se dan en el sector forestal, cambio en el subsuelo y agricultura conocido en la convención como el Afolu.

En el año 2015, el país presentó su Contribución prevista Nacionalmente Determinada (NDC), que está ratificada por la Asamblea Legislativa; el acuerdo de París fue ratificado en 2016, esto quiere decir que, para los salvadoreños, se convierte en una ley secundaria de la república y entrará en vigencia en el año 2021.

Estos compromisos son una agenda para el desarrollo sostenible destacando el tema energético, porque es el único sector que cuantificó y puntualizó su compromiso con datos. El 46% de sus emisiones en año 2030 serán reducidas, por lo que el sector energético será un sector limpio.

**En El Salvador
Producción de energía eléctrica con
fuentes renovables**

	2014	2015	2016	2017	2018
ODS: Mide la cantidad de energía eléctrica renovable que se produce respecto al total de energía eléctrica producida en El País.	59.2%	57.6%	58.0%	75.00%	76.7%
HIDRO	30.7%	25.3%	23.8%	33.3%	32.1%
GEO	24.5%	25.4%	26.3%	28.0%	28.3%
BIOMASA	3.9%	6.1%	7.0%	8.6%	10.2%
BIOGAS	0.0%	0.7%	0.0%	0.7%	0.5%
SOLAR	0.0%	0.1%	0.0%	3.9%	5.6%

¿QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL PAÍS?

En reducción de emisiones o en desarrollo limpio, el sector energético tiene un buen funcionamiento y se debe continuar con esa agenda, profundizarla respecto a tema de carácter social, económico y ambiental pero también no se debe obviar que aún prevalece una condición de vulnerabilidad.

En las últimas tres décadas el país ha presentado 52 fenómenos de impactos, 37 de estos fueron



Grupo CORTEN es una compañía salvadoreña con operaciones en la región Centroamericana, con nuevos servicios:

- Concreto asfáltico y Concreto Hidráulico**
- Producción de agregados minerales**
- Colocación de Pavimentos**
- Proyectos de Construcción**
- Geoservicios**
- Terracería**
- Renta de maquinaria**



CONSTRUIAMOS RELACIONES



T. (503) 2349-0400
contactosv@grupocorten.com
www.grupocorten.com

El Salvador Guatemala Costa Rica Panamá



Laboratorio y Topografía

S.A. de C.V.



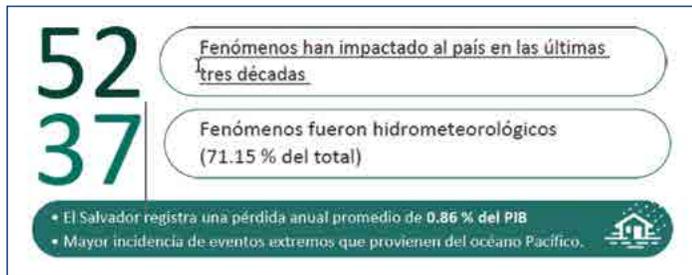
Somos una empresa dedicada al rubro de la Consultoría y Servicios de Obras Civiles, con especial énfasis en Laboratorio de Control de Calidad para Suelos, Concreto Hidráulico y Concreto Asfáltico.

La experiencia, conocimiento en la dirección y el personal técnico de LABTOP nos permite establecer horizontes de éxito, pues en los últimos años hemos trabajado en control de calidad y supervisión en proyectos importantes desarrollados por empresas internacionales de gran prestigio a nivel de El Salvador y Honduras.

Algunos de Nuestros servicios:

- Estudio de Suelos y Materiales
- Topografía y Fotogrametría (GPS-RTK, Drones y Estación Total)
- Diseños Estructurales
- Diseño de Carreteras
- Reparación de Pavimentos
- Foto 3D y Videos Aéreos

fenómenos hidrometeorológicos, es decir vinculados al clima. Esto requiere del cuidado de los activos económicos, por los estragos generados debido al cambio climático.

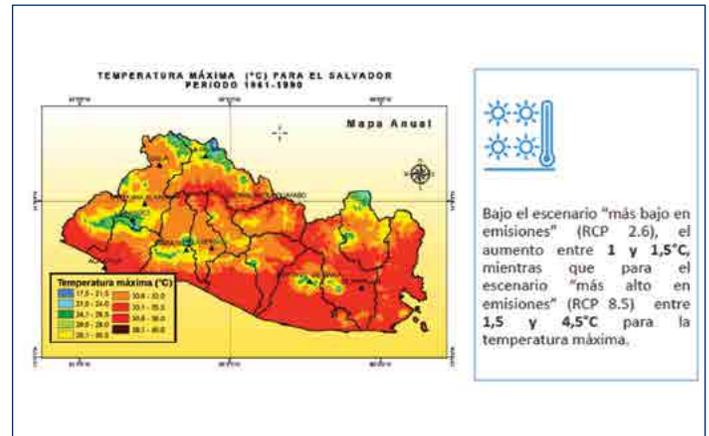


Un estudio realizado en El Salvador por el PNUD en conjunto con el Ministerio de Hacienda, entre los años 2010 y 2015, mostro solo en gasto público de un 1.1% registro equivalente del PIB, donde no hubo eventos extremos; es decir, se tiene un drenó permanente en la economía, que es el cambio climático, en esos 5 años el BCR reportó un crecimiento en un 1.8% del PIB en la economía y se gastó el 1.1% con el cambio climático; por lo tanto, no se trata nada más que del tema de reducir emisiones dado que es fundamental protegernos.

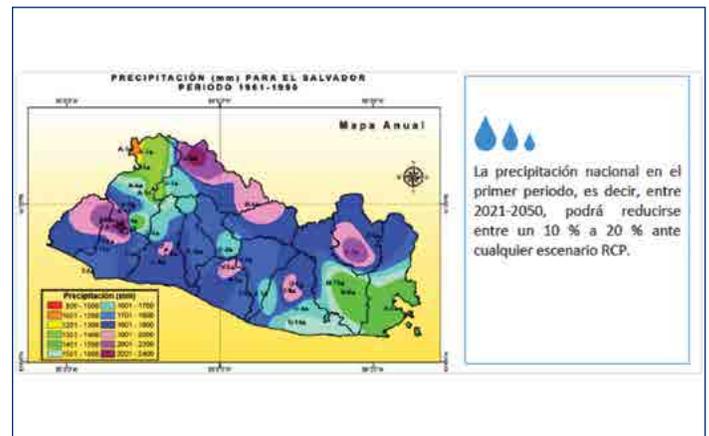


El escenario climático más probable para El Salvador, es el incremento de la temperatura más acelerada que el promedio del planeta y cambio en los patrones de lluvias; esto significa, cambios en los patrones temporales y espaciales, lloverá más en occidente que en oriente, se distorsionará el inicio

de la época de invierno, canículas pronunciadas como el año 2018, lo que preocupa del cambio climático es el incremento en la temperatura como los cambios en los patrones de lluvia que afectan el recurso hídrico.



El cambio climático es la agenda hídrica por el tema social, económico y energético, la distorsión de los patrones del ciclo hidrológico dará los riesgos para el futuro de El Salvador, en el sector energético se debe realizar una planificación de adaptación vinculando al tema hidrológico. Finalmente salvar al planeta, erradicar la pobreza y fomentar el crecimiento económico son la misma lucha.





EL MANUAL DEL CONSTRUCTOR

¡QUE TU EMPRESA NO SE QUEDE SIN PARTICIPAR!

EN NUESTRA PRÓXIMA EDICIÓN DEL MANUAL DEL CONSTRUCTOR 2020

CONTÁCTANOS:

☎ 2246-0261 ☎ 7398-8468 ☎ 7986-8045

✉ guillermo@multicomca.com

✉ aida.isa.franco@gmail.com

✉ producciones_multicom@hotmail.com

CIERRE DE ESPACIOS:

15 DE ENERO 2020

GRAN LANZAMIENTO:

5 DE MARZO 2020 EN CONSTRUExPO CIFCO





NUESTROS PRODUCTOS

Una compañía líder en tecnologías de última generación de voz, audio y datos. En la actualidad contamos con 30 años de experiencia representando y distribuyendo las marcas más prestigiosas del sector.

Ofrecemos una amplia variedad de soluciones para ti, nuestros servicios se ajustan a todas tus necesidades.

+503 2246-6066 www.jmtelcom.com

Contáctanos en info@jmtelcom.com



TELÉFONIA



VIDEO
VIGILANCIA



ESQUEMAS
ESTRUCTURALES



SEGURIDAD
DE DATOS



VIDEO CONFERENCIAS



CONTROL DE ACCESOS
Y ASISTENCIA



NETWORKING



ESCRITORIOS
VIRTUALES



HEADSET



ALARMAS



PROTECTOR DE VOLTAJE



Optimiza aun más tu tiempo, olvídate de las largas colas y tráfico. Llevamos tus planos hasta la comodidad de tu oficina o proyecto.



Muestra tus proyectos terminados con el mejor servicio de fotografía profesional de espacios interiores y fachadas exteriores



Inscríbete en nuestros cursos especializados con un enfoque dinámico y creativo.

SEMANA ASIA 2019

90 AÑOS DE ASIA: EL SALVADOR HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
EVENTO DESARROLLADO DEL 21 AL 27 DE JULIO

Domingo 21 de Julio
Día deportivo ASIA

Actividades del día deportivo:

- * Torneo de fútbol masculino
- * Torneo de fútbol femenino
- * Torneo de basketball
- * 8ª maratón " Ley del Ejercicio Profesional"



Lunes 22 de julio
Inauguración semana ASIA 2019



Palabras de inauguración por Ing. Luis Pineda
Presidente de ASIA



Mesa de honor inauguración.



Reconocimiento a miembros con más de 36 años de ejercicio profesional y miembros émeritos.



Martes 23 de Julio Día del gremialismo



Conferencia magistral por Ing. Guillermo Umaña



Reconocimiento a panelistas simposio
"agua limpia y saneamiento"



Reconocimiento a miembros de 5 a 35 años
de ejercicio profesional



Premio ASIA al gremialismo

Miércoles 24 de Julio Día del estudiante de Ingeniería y Arquitectura



Foro: "Políticas de vivienda y hábitat"



Conversatorio "Desarrollo sostenible
en el centro histórico de San Salvador"



Premiación a los mejores estudiantes egresados de Ingeniería y Arquitectura



acofinges
Asociación de Ingenieros y Arquitectos



Jueves 25 de Julio Día académico de Ingeniería y Arquitectura



Foro: "Mujeres en la Ingeniería y Arquitectura en El Salvador"



Premio ASIA a la docencia en Ingeniería y Arquitectura

*MSc. Arq. José Manuel Murillo Salinas.
Universidad Albert Einstein

*Dr. e Ing. Héctor David Hernández Flores.
Universidad Albert Einstein



Premiación a mejores trabajos de graduación

Viernes 26 de Julio Día panamericano del Ingeniero



Conversatorio "Infraestructura y energía en ciudades sostenibles"



Mesa de honor foro: "Energía asequible y no contaminante"



Juramentación nuevos miembros de ASIA



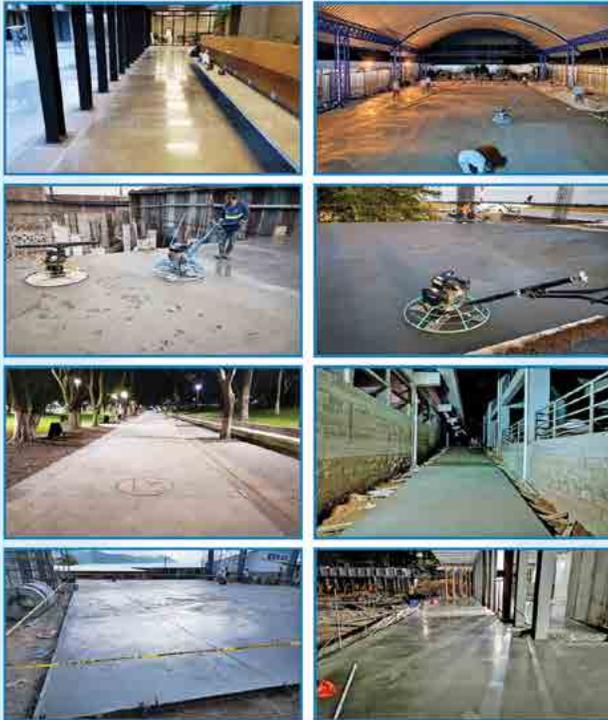
Premiación Ingeniero del año
Ing. Gabriel Alberto Guevara Arias



AE RENTA DE EQUIPOS

Renta de Equipos para la Construcción y Acabados en Concreto

Somos una Empresa dedicada a la Renta de Equipo de Construcción y Obras en Concreto, estampados, acabados y pulidos.



Cel.: 7573-8169
Email: adalmonalvo78@hotmail.com
Siguenos en: AE Renta de Equipos y Acabados en Concreto

53 años construyendo Centroamérica con Calidad Corinca **2019**

¡Desde los clavos hasta las barras!

Nuestros productos son los preferidos porque cumplen altos estándares y normas de calidad internacional.



Tel.: (503) 2314-3300 • Fax: (503) 2314-3370

WWW.CORINCA.COM

COLEGIO JARDÍN INFANTIL NIÑOS DE HOY



TODAY'S KIDS
Su mejor Herencia... Educación.

El Colegio Jardín Infantil "Niños de Hoy", te invita a que reserves tu matrícula 2020



Te ofrecemos:

- Educación inicial desde bebitos, 2 años y 3 años.
- Educación Parvularia formal: 4 años, 5 años y 6 años.
- Con los servicios agregados de Karate, Legorobótica e Inglés.
- Club de tareas.
- Refuerzo escolar.



Contáctanos:
Calle Sisimiles, N° 3162, Colonia Yumuri (Una cuadra al Ote. de Ave. Bernal)
Cel.: 6420-7256 • E-mail: ninosdehoy@gmail.com • Facebook: Niños de Hoy



EL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE EL SALVADOR llevó a cabo su acto de culminación de la **SEMANA DEL ARQUITECTO 2019**, evento que reúne a estudiantes y docentes de las diferentes Universidades del país, así mismo a profesionales de la Arquitectura y todas sus ramas afines, motivo del cual nace su lema **“CONVERGENTE”**.

C
O
N
V
E
R
G
E
N
T
E

S
E
M
A
N
A
D
E
L
A
R
Q
U
I
T
E
C
T
O

Los objetivos primordiales de este evento fueron llevar a los participantes a tener una experiencia de la realidad actual en temas de Arquitectura, premiar a docentes y alumnos destacados por Universidad, arquitectos galardonados sobresalientes en temas culturales y el premio al Arquitecto del año 2019 que cada año el CADES realiza. Esto no hubiese sido posible sin el apoyo de los patrocinadores a quienes se les agradece la confianza y el apoyo brindado.



📍 Final Alameda Juan Pablo II, Calle El Carmen, Edificio FESIARA primer nivel, San Salvador
 📍 Cades El Salvador
 📞 2262-3871
 @ cades.org@gmail.com
 📞 7017-5474

CONSTRUYAMOS UN MUNDO MEJOR



PERMÍTENOS
SER PARTE DE TU IDEA
Y ¡HAGÁMOSLA JUNTOS!

Tus proyectos están en buenas
manos con Solaire y te damos
lo mejor para realizarlo:

- Calidad garantizada bajo norma internacional ISO 9001-2015
- Productos fabricados con la más avanzada tecnología
- Ahorro energético
- Confort acústico y térmico
- Seguridad comprobada
- Asesoría técnica



Certificado bajo las normas ISO 9001:2015
por la Asociación Española de
Normalización y Certificación.

TECHOS • FACHADAS • PUERTAS • VENTANAS • PANELES SOLARES Y MÁS

Solaire



LA EVALUACIÓN AMBIENTAL SE MIDE DESDE EL INICIO

LOS ESTUDIOS SOBRE IMPACTO AMBIENTAL SON UN FACTOR QUE DEBEN SER RETOMADOS DESDE EL INICIO DE CUALQUIER OBRA

La Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento técnico-administrativo que sirve para identificar y prevenir los impactos ambientales que se producirán en un lugar al realizar una obra.

En El Salvador, la arquitectura amigable con el medio ambiente es viable en todos los sentidos, solo se necesita unir esfuerzos de todas las áreas de la industria de la construcción para poder incorporar las actividades y componentes que requiere desarrollar un ambiente sostenible.

En este sentido, GRUPO PROAMBIENTE es una empresa que acompaña a sus clientes en los trámites para gestionar los permisos ambientales requeridos en la realización de obras o proyectos que puedan generar un posible impacto ambiental. Además, realizan estudios complementarios, auditorías y asesoría general en temas relacionados con el medio ambiente.

Lic. Marvin Montoya, director general de esta empresa consultora, explicó que en

la actualidad las empresas de la industria, incorporan en sus diseños, actividades que contribuyen al cuidado del Medio Ambiente.

Cuando el proyecto inicia su etapa de construcción, es de suma importancia realizar un monitoreo y supervisión ambiental para llevar un registro del cumplimiento de todas las medidas aprobadas en el Permiso Ambiental correspondiente.

Para desarrollar este tipo de análisis, se debe de tomar en cuenta el tipo de proyecto, las necesidades del mismo y dónde está ubicado; *“con estos aspectos, se puede determinar el equipo multidisciplinario que se utilizará para darle mejores soluciones y aportes a los propietarios o inversionistas”*; explicó Arq. Ebe Parrales de Montoya, gerente general de GRUPO PROAMBIENTE.

La opinión de los vecinos o colindantes sobre el proyecto también es importante a la hora de planificar una obra, pues se necesita realizar un proceso de socialización, cuyo resultado se incorpora en el proceso de evaluación ambiental y programa de manejo ambiental requerido.

DESARROLLO SOSTENIBLE

Todos estos esfuerzos en pro del medio ambiente van encaminados a tener un mejor país y optimizar los recursos existentes para que las futuras generaciones reciban un país verde, en el que puedan vivir en armonía con la naturaleza.

“Hemos visto que la propuesta de proyectos actuales tienen incorporado el complemento de impacto ambiental, no solo por compromiso o cumplimiento de ley, sino que se contempla como un aporte o una necesidad que tenemos como sociedad de no afectar los recursos para las futuras generaciones”: comentó Arq. Parrales de Montoya.



En los últimos años se ha incrementado el número de empresas enfocadas en incluir la gestión ambiental en sus planificaciones; esto se traduce en mejores proyectos enfocados en la arquitectura verde. Es de destacar que los factores ambientales deben de ser retomados desde el inicio del proyecto, así se podrán detectar los posibles impactos sobre el medio ambiente y sus requerimientos para mitigarlos o atenuarlos desde la planificación.

La educación ambiental y la concientización de que la arquitectura sostenible no es un requerimiento, sino una necesidad, son los primeros pasos para mejorar la situación ambiental del país, por lo que se debe siempre diseñar proyectos amigables con el Medio Ambiente, y también que sean factibles y viables para los inversionistas.

Ley de Medio Ambiente Art. 18.- Es un conjunto de acciones y procedimientos que aseguran que las actividades, obras o proyectos que tengan un impacto ambiental negativo en el ambiente o en la calidad de vida de la población, se sometan desde la fase de reinversión a los procedimientos que identifiquen y cuantifiquen dichos impactos y recomienden las medidas que los prevengan, atenúen, compensen o potencien, según sea el caso, seleccionando la alternativa que mejor garantice la protección del medio ambiente.

Para mayor información, contáctanos:

Dirección: Centro de Negocios STOfficecenter, La Gran Vía, Edif.6 L-2, Antiguo Cuscatlán, La Libertad.
(PBX): 2206-7170



**“GESTIÓN
AMBIENTAL
CON RESPONSABILIDAD”**

Somos una empresa líder en el sector ambiental y en la prestación de servicios de análisis de riesgos en el país. Enfocados en proponer medidas que minimicen cualquier posible daño a nuestro medio ambiente.



Grupo de Profesionales Asesores Ambientales.

Pongase en contacto con nosotros, nuestro servicio es profesional y de confianza. Asesoría personalizada para cualquier actividad, obra o proyecto que desee desarrollar.

Centro de Negocios STOffcenter,
La Gran Vía, Edif. 6 L-2,
Antiguo Cuscatlán, La Libertad.

PBX: 2206-7170

Trabajamos como parte de tu equipo, resolviendo necesidades legales, desde El Salvador adonde quiera que estés.

Desde 1978, 4 décadas de excelencia



ROMERO PINEDA

ESPECIALISTAS EN
CORPORATIVO, BANCARIO Y FINANCIERO,
PROPIEDAD INTELECTUAL Y LITIGIOS.

Los más prestigiosos directorios internacionales nos avalan

CHAMBERS AND PARTNERS LEGAL 500 IFLR1000 LACCA

LexMundi Members
World Ready in Central America

www.romeropineda.com

Edificio AVANTE, Suite 5-01
Blvd. Luis Poma, Santa Elena
Antiguo Cuscatlán
El Salvador
+503 2505 5555
info@romeropineda.com

NUESTRAS MARCAS

 **Allied Telesis**

 **AXIS**
COMMUNICATIONS

ClearOne.

FLUKE
networks™

FORTINET.

 **GRANDSTREAM**
CONNECTING THE WORLD

HIKVISION

infinias
Digital. Scalable. Secure.

LINKSYS®

 **MARCH**

 **Mitel**

NUVO®

PANAMAX.

 **PLANET**
Networking & Communication

plantronics.

 **RBH**
RESEARCH
TECHNOLOGIES
INC.

SECO-LARM®

spontania
Group Video, Call & Collaboration 

TURBOHD
SERIES

 **UBIQUITI**
NETWORK

 **Vidyo®**

 **VIVOTEK**

vtech

xingtel
Created by Xingtel

Xmart

ZAVIO