



INGENIERÍA RESPONSABLE Y DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

Buenas prácticas y lecciones aprendidas

**INGENIERÍA RESPONSABLE
Y DESARROLLO HUMANO
SOSTENIBLE
Buenas prácticas
y lecciones aprendidas**

Edita:

ONGAWA
C/ Vizconde de Matamala, 15
28028 Madrid
Tfno.: (+34) 91 590 01 90
info@ongawa.org

Coordinadores:

Eduardo Sánchez
José Gómez
Alberto Guijarro

Autores:

María Suarez
Rudy Martínez

Fotografías:

AMBISAT, EUROESTUDIOS,
PROINTEC Y TYPSA

Diseño y maquetación:

www.punto&coma.org

Imprime:

EPES, Industrias Gráficas (Alcobendas)

Depósito Legal:

M-34631-2013

Esta obra está sujeta a la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObra Derivada 2.5 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/>



Índice

Presentación	4
Introducción	5
Empresas participantes	7
Otras entidades participantes	8
Breve descripción de los proyectos referenciados	9
1. Contratación de personal local	13
2. Diversidad cultural	19
3. Comunidades locales	25
4. Medio ambiente	31
5. Relaciones institucionales y aspectos administrativos	37
Conclusiones generales	43
Personas participantes	44

Presentación

ONGAWA, Ingeniería para el Desarrollo Humano, y TECNIBERIA colaboran desde hace años y comparten el objetivo de poner la tecnología y la ingeniería al servicio del desarrollo humano y la lucha contra la pobreza. En el marco de esa colaboración, el documento que presentamos es el resultado de una iniciativa conjunta que responde al interés compartido por encontrar formas y herramientas para mejorar la sostenibilidad y el impacto en desarrollo humano de la actividad de las empresas de ingeniería en países del sur.

La iniciativa forma parte del programa Compromiso y Desarrollo que ONGAWA lleva a cabo con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) para mejorar la contribución empresarial al desarrollo humano. A través de diversas líneas de investigación y a partir del análisis de experiencia piloto realizadas en Mozambique, Senegal, Nicaragua y Perú, ONGAWA está generando conocimiento útil sobre el papel de la empresa en desarrollo.

Esta línea de trabajo converge con el objetivo de TECNIBERIA de apoyar y mejorar las capacidades de las empresas de ingeniería en sus procesos de internacionalización y en la gestión sostenible de sus proyectos tanto en España como en el resto del mundo. El trabajo realizado y el documento surgen por tanto de dicha convergencia de inquietudes e intereses.

Durante los meses de trabajo conjunto se ha consolidado una dinámica de diálogo y sinergia entre los diversos actores implicados, que es sin duda uno de los mayores valores generados en el proceso. Estos resultados no hubieran sido posibles sin la implicación de las empresas AMBISAT, EUROESTUDIOS, PROINTEC y TYPESA.

Esperamos que este documento ofrezca algunos aprendizajes relevantes a todos los actores interesados en contribuir al desarrollo desde el ámbito de la empresa y la ingeniería, y señale vías para futuras colaboraciones que permitan avanzar hacia formas de internacionalización empresarial cada vez más sostenibles y responsables.

Miguel Angel Pantoja
Presidente de ONGAWA,
Ingeniería para el Desarrollo Humano

Pedro Canalejo Marcos
Presidente de Tecniberia

Introducción

El programa Compromiso y Desarrollo es una iniciativa de ONGAWA con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) para mejorar la contribución empresarial al desarrollo humano y la lucha contra la pobreza.

Desde su arranque en 2010, la colaboración con TECNIBERIA ha sido continua, a través de actividades de sensibilización con empresas de ingeniería y de espacios de intercambio y reflexión sobre las distintas formas de incorporar el sector empresarial en las actividades de desarrollo humano.

La idea de colaborar en la iniciativa que ha llevado a la presente publicación surge de forma natural a partir de la convergencia de intereses y líneas de trabajo: ONGAWA buscaba alianzas con empresas y plataformas empresariales para trabajar sobre el papel de las empresas españolas en desarrollo humano, y TECNIBERIA estaba en un proceso de recopilar experiencias de empresas de ingeniería en sus procesos de internacionalización.

A partir de dicha convergencia, y después de varios meses de diálogo para encontrar la fórmula más adecuada, se dio forma a un grupo de trabajo en el que compartir experiencias y alcanzar aprendizajes que pudieran ser útiles a empresas que se planteen internacionalizarse, particularmente en países en desarrollo.

Para poder asegurar un producto final que estuviera alineado con el conjunto de actores participantes, se lanzó una convocatoria a distintas empresas con presencia en países prioritarios para la cooperación española. La respuesta fue inmediata y permitió seleccionar a cuatro empresas: AMBISAT, EUROESTUDIOS, PROINTEC y TYPSA, que responden a los criterios inicialmente planteados por ONGAWA y TECNIBERIA.

Durante la primavera de 2013 tuvo lugar una primera ronda de reuniones del grupo de trabajo para establecer los países y proyectos incluidos en el análisis, determinar las áreas más pertinentes para acotar el trabajo a realizar, e ir avanzando sobre las experiencias concretas de cada uno de los participantes.

La segunda fase de trabajo se centró en recoger y sistematizar la información de los diversos proyectos a partir de la documentación disponible y de una serie de entrevistas personas con los responsables de los seis proyectos seleccionados.

La fase final consistió en la elaboración y redacción de las recomendaciones que fueron alimentadas por los diferentes actores implicados en el proceso. La comunicación a lo largo de todo el proceso ha sido en todo momento fluida y constante para ir informando de los pasos dados, de las dudas levantadas y de la orientación de las conclusiones que ONGAWA estaba sacando del análisis de la documentación y de las informaciones recogidas.

El documento final es el producto esperado por todos según los criterios planteados inicialmente, y se espera que pueda desarrollarse a través de diferentes espacios de reflexión y trabajo en red para consensuar hojas de ruta específicas. Estas hojas de ruta vendrán a complementar el documento marco y permitirán reflejar realidades de los sectores empresariales de las provincias y regiones en las cuales se celebrarán los encuentros. De la misma manera se matizarán las recomendaciones en base a experiencias en áreas geográficas y sectores distintos a los analizados.

Además, ONGAWA ha incluido dos de los seis proyectos sobre los que se ha trabajado –TYPESA en República Dominicana y EUROESTUDIOS en Angola– en un proceso paralelo de sistematización de casos que está llevando a cabo en el marco del programa Compromiso y Desarrollo. Basado en una metodología de sistematización elaborada en colaboración con el Grupo de Investigación en Organizaciones Sostenibles (GIOS) de la Universidad Politécnica de Madrid, se realiza una radiografía del proyecto poniendo el acento sobre la incorporación del sector empresarial en proyectos con impactos en desarrollo humano.

Empresas participantes

AMBISAT

Creada en el año 2003, cuenta con un amplio conocimiento de la problemática ambiental y aporta como aspecto diferenciador e innovador la utilización de la teledetección como herramienta para la interpretación de fenómenos ambientales. Su objetivo es proporcionar soluciones eficaces y de calidad, ofreciendo servicios de asistencia técnica tanto a la Administración pública nacional e internacional, como a entidades del sector privado.

Áreas de actividad: planificación hidrológica, programas e inversiones, ingeniería de obras hidráulicas; hidrología e hidráulica, dirección de obra; restauración ambiental; evaluación ambiental; desarrollo rural y planificación; ordenación del territorio; estado masas de agua; información geográfica; teledetección; estudio y proyectos forestales, tramitación de expedientes, I + D + i.

www.ambisat.es

EUROESTUDIOS

Es una compañía de ingeniería constituida en 1968, cuyo objeto social es la ejecución de todo tipo de estudios y proyectos de ingeniería, industriales y económicos, y en general la prestación de toda clase de consultoría y asesoramiento técnico, situándose en la actualidad entre las empresas líderes de este sector en España y manteniendo una creciente proyección internacional.

www.euroestudios.es

PROINTEC

Es una consultora española que, desde 1970, realiza estudios e informes de carácter técnico, socioeconómico y financiero en el ámbito de la ingeniería y arquitectura, y, en particular en los campos de: obras públicas, edificación, urbanismo, ordenación del territorio, medio ambiente, aguas, agricultura, turismo y energía.

www.prointec.es

TYPSA

Fundada en 1966, TYPESA es un grupo líder en servicios de consultoría e ingeniería en los ámbitos del transporte, la edificación, el agua, el medio ambiente, el desarrollo rural y las energías renovables. TYPESA es el consultor de confianza de clientes públicos, privados e institucionales en América, África, Europa y Oriente Medio, desarrollando para ellos proyectos de infraestructura desde su concepción hasta su puesta en marcha y mantenimiento. Además de prestar servicios de ingeniería y consultoría de excelencia, TYPESA posee una larga experiencia en la capacitación y el fortalecimiento de instituciones en los países en los que trabaja. Concretamente en América Latina, TYPESA lleva 20 años apoyando el desarrollo de la región, y es uno de los grupos consultores de referencia.

www.typpsa.es

Otras entidades participantes

AECID

La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), principal órgano de gestión de la cooperación española, es el aliado más importante de ONGAWA en el programa Compromiso y Desarrollo.

www.aecid.es

MADRID CENTRO MUNDIAL DE LA INGENIERÍA

La Fundación Madrid Centro Mundial de Ingeniería es una Fundación creada en diciembre de 2011 con el apoyo de la Comunidad de Madrid, a través de capital público privado, cuyos fines son dar a conocer y poner en común todos aquellos problemas que afectan al sector de la ingeniería, promover la búsqueda de soluciones comunes a estos desafíos, y proporcionar al sector un escenario de protagonismo internacional, en el que gozará de la máxima visibilidad y de magníficas posibilidades para hacer oír su voz ante los agentes económicos y sociales.

www.mcmi.com.es

ONGAWA, Ingeniería para el Desarrollo Humano

Es una ONG que trabaja desde hace más de veinte años para poner la tecnología al servicio del desarrollo humano.

www.ongawa.org

Programa Compromiso y Desarrollo Humano

El programa Compromiso y Desarrollo es una iniciativa de ONGAWA con el apoyo de la AECID para mejorar el impacto de la actividad empresarial sobre el desarrollo humano y la lucha contra la pobreza.

Para ello, se están explorando mediante experiencias piloto diferentes modalidades de participación empresarial en acciones de desarrollo, y generando y difundiendo herramientas para que las empresas puedan gestionar y mejorar sus impactos en desarrollo.

www.compromisoydesarrollo.org

TECNIBERIA

TECNIBERIA, Asociación Española de Empresas de Ingeniería, Consultoría y Servicios Tecnológicos, es la patronal de las empresas del sector en España, y actúa como interlocutor entre las empresas y los organismos competentes. Actualmente, cuenta 112 empresas asociadas, cuya facturación conjunta supera los 5.600 millones de euros anuales, de los cuales 2.750 son facturados en mercado internacionales. Sus empresas están presentes en los 5 continentes desarrollando proyectos de sus sectores de competencia en más de 100 países (Ingeniería civil, Edificación y Urbanismo, Industria y Energía, Medioambiente y Servicios Tecnológicos).

www.tecniberia.es



Breve descripción
de los proyectos
referenciados





entre los diferentes niveles de la administración para controlar los riesgos vinculados al cambio climático que afectan a los sistemas de agua y saneamiento, así como la mejora de las capacidades de planificación de las administraciones de la región.

El proyecto también incluye la promoción de alianzas entre el Gobierno Regional y los Gobiernos locales para establecer la gestión integrada y sostenible de los recursos hídricos, en el marco de las cuencas hidrográficas con participación de los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca y acorde a la normatividad vigente.

> **AMBISAT**

Elaboración de los Planes Regionales de Saneamiento de Huancavelica y Ayacucho (Perú)

En el marco del Programa de Mejoramiento y Ampliación de los servicios de agua y saneamiento, promovido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Gobierno de Perú, el proyecto se basa en la elaboración del Plan Regional de Saneamiento (PRS) de la Región de Huancavelica y del PRS de la Región de de Ayacucho en forma participativa con los correspondientes Gobiernos Regionales, los gobiernos locales de la Región, las Empresas Prestadoras de Servicios (EPS) y la Autoridad Local del Agua (ALA). Además, promueve el establecimiento de un marco de cooperación interinstitucional

> **EUROESTUDIOS**

Asistencia técnica para los servicios de abastecimiento de agua potable en Malanje, República de Angola

Creación de una empresa pública prestadora del servicio de abastecimiento en la ciudad de Malanje y puesta en marcha de un sistema de facturación, suministro de materiales y equipos para la rehabilitación de infraestructura de abastecimiento existente.

Dotación con elementos de analítica de aguas y construcción de un edificio para los bomberos, readecuación de edificio existente para oficinas y ejecución de 80 conexiones domiciliarias, además de labores de capacitación en gestión de las nueva empresa pública entre otros



Estudio de factibilidad del sistema de agua potable y estudios de factibilidad y diseños finales del sistema de alcantarillado sanitario de Santa Rosa de Copán, Honduras

El objetivo general consiste en la elaboración de un diagnóstico integrado de los sistemas de agua y saneamiento mediante estudios y diseños necesarios para la gestión sostenible de los servicios de agua y saneamiento de la ciudad de Santa Rosa de Copán.

El estudio mira a satisfacer la demanda total de agua potable así como de los servicios de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales de Santa Rosa de Copán, mediante el uso de la tecnología que se apegue a los mejores estándares de eficiencia energética y operacional y mejor asegure su sostenibilidad económica.

Servicios de apoyo y refuerzo de las capacidades de la Dirección Nacional de Agua y Saneamiento (DINEPA) de Haití

Tras el terremoto del 12 de enero de 2010, se puso en marcha el programa financiado por el BID “Programa de reforma e inversiones en el sector de agua potable y saneamiento en Haití” para encarar los problemas de agua y saneamiento. El proyecto supone un aumento de las capacidades de la DINEPA en cuanto a la gestión, control y supervisión en el sector del agua potable y saneamiento, reforzando tanto las herramientas de gestión financiera y administrativa de sus programas como los recursos humanos correspondientes.

> PROINTEC

Asistencia técnica social y fiscalización de las etapas de diseño, ejecución y postejecución de obras integrales de agua y saneamiento en la región de Panamá Este, Darién y Kuna Yala (Panamá)

El proyecto trata de resolver los problemas de abastecimiento básico y saneamiento de 46 comunidades repartidas en zonas indígenas de Panamá. Para ello, se aborda el problema desde la vertiente técnica y social. Por el lado técnico se caracterizó la población e identificaron fuentes de la región y luego se diseñaron los sistemas de abastecimiento y saneamiento.



Paralelamente, se generaron estructuras organizativas que gestionen los sistemas, garantizando su sostenibilidad económica, y el correcto mantenimiento. Para ello, se diseñó una campaña de intervención social que tiene por objetivo apoyar a estas Juntas Administradoras de Acueductos Rurales (JAAR) a constituirse mediante procedimientos democráticos, adquirir personería jurídica, y desarrollar las capacidades de gestión necesarias para asumir la titularidad de los sistemas, sin necesidad de acompañamiento externo.

> TYPESA

Asistencia Técnica a la Gestión del Programa de Saneamiento de Barrios Marginales de Santo Domingo

Este proyecto de la Unión Europea tiene como objetivo la lucha contra

la pobreza y la marginalidad de 16 barrios de la ciudad de Santo Domingo, con una población beneficiaria de 450.000 habitantes. El proyecto cubre diversos ámbitos, como el suministro de agua potable a las viviendas, la evacuación y tratamiento de aguas residuales, y la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos domiciliarios. El proyecto se centró en fomentar la participación de las comunidades beneficiarias para no imponer soluciones sino que estas resultaran de amplios procesos participativos. Con ello se garantizó una mayor aceptación y asimilación de las obras de ingeniería sanitaria construidas y se incentivó a que colaboraran en la conservación de las mismas.





1. Contratación de personal local

La contratación de personal local beneficia a la empresa, porque facilita el desarrollo del proyecto a lo largo de todas sus fases, y al país, ya que hay un mayor retorno económico y se fortalece el capital humano.

Una primera ventaja para la empresa es el conocimiento que este personal tiene del contexto donde tiene que operar, especialmente de las cuestiones normativas, institucionales, sociales y culturales del país. También es importante el conocimiento de las necesidades de las comunidades destinatarias del proyecto, sus dinámicas sociales y sus capacidades.

Asimismo hay que considerar la facilidad para **relacionarse** con todos los actores que se ven involucrados en el proyecto, por conocimiento previo de las instituciones y personas, de sus capacidades, y del protocolo y el lenguaje que conviene utilizar.

Por otra parte, los aspectos **económicos** e institucionales son significativos, ya que los costes salariales y de desplazamiento suelen ser menores, y los clientes pueden preferir o exigir la contratación de personal local.

Las ventajas de la participación de personal local en el proyecto son claras para el país y su población. Permite aumentar la **capacidad técnica**, y facilitar la continuidad y sostenibilidad de la acción una vez que la empresa termine el proyecto, ya que el personal local se puede incorporar a fases sucesivas con mayor facilidad. Si se tienen en cuenta estos elementos se pueden incorporar en el diseño y ejecución de los proyectos acciones y metas específicas de fortalecimiento de capacidades.

Por último, es posible potenciar elementos a los que normalmente se les presta **menos atención** en los proyectos de ingeniería, como son la inclusión de colectivos minoritarios o vulnerables.

Empleo y condiciones laborales

En todos los proyectos analizados se ha contratado **personal local** al menos durante alguna de sus etapas. En general, este personal ha participado en las fases de diseño y ejecución del proyecto, dada la naturaleza de los mismos. La proporción de personal local frente al personal expatriado es muy variable entre los distintos proyectos: desde el 10 % en el caso de EUROESTUDIOS de Haití hasta el 100% del personal de campo en el caso de EUROESTUDIOS de Honduras, y depende sustancialmente de la **trayectoria de la empresa en el país** y del personal disponible en el **mercado laboral local**.

La participación de personal local se ha mostrado especialmente útil en la fase de diseño, ya que ayuda a mejorar **la comprensión de las condiciones de las comunidades** y a que el proyecto responda de forma más adecuada a estas necesidades. En la fase de ejecución ayudan a **gestionar los conflictos** que habitualmente surgen en cualquier intervención y a adaptar el proyecto a los cambios en el contexto. También aportan mucho en la relación con proveedores y administraciones.

Para conseguir tener en cuenta en lo posible los requerimientos de la comunidad y facilitar la relación con ella y con los demás actores locales, es interesante

incorporar personal local no sólo como parte del equipo de campo, sino también como **parte del gabinete de decisión**.

En la mayoría de los proyectos, el **perfil del personal local** contratado es técnico y social, aunque PROINTEC en Panamá y EUROESTUDIOS en Haití también han contratado personal in situ como intérpretes o traductores. En todos los casos, la selección del personal local la realiza la empresa directamente, sin apoyarse en socios o intermediarios locales. Los **criterios de contratación** se establecieron a través de la experiencia en el terreno y el conocimiento. TYP SA ya había trabajado antes en la República Dominicana, por lo que aplicó como criterio principal la confianza alcanzada en proyectos anteriores.

En los proyectos internacionales suele haber diferencias importantes entre el personal local y el expatriado, que tiene contratos de acuerdo a los estándares del país de origen de la empresa. Fijar las **condiciones laborales** cuando se trabaja en contextos de exclusión es complicado. Se da por sentado la necesidad de cumplir con la legislación local, pero desde una lógica de RSE proactiva se debe ir más allá, ya que el cumplimiento de la legislación local no siempre garantiza el cumplimiento de los derechos básicos o los estándares básicos asumidos por las empresas en sus países de origen. Para ir más allá de la legislación laboral local es necesario realizar un estudio minucioso de los términos a establecer en los contratos, apoyándose en organismos con experiencia en la materia como cámaras de comercio, embajadas o instituciones multilaterales. Además es importante garantizar que los términos pactados se cumplen, para lo que se pueden programar auditorías externas.

En los casos estudiados, para fijar los salarios y las condiciones laborales de los trabajadores locales, en todos los casos se ha tomado como **referencia la legislación del país y el mercado laboral local**. En el caso de TYP SA en la República Dominicana, los salarios eran superiores a los establecidos legalmente por la legislación nacional, por requerimientos del financiador del proyecto, la Unión Europea. Para establecer los términos de las contrataciones locales, EUROESTUDIOS en Angola y TYP SA en la República Dominicana solicitaron el apoyo de embajadas, consulados, gobiernos, cámaras de comercio u otros organismos similares.

En cuanto a la existencia de una asociación que representase al personal local frente a la empresa, no se dio en ninguno de los casos. Las empresas han respetado los derechos básicos del personal local, ciñéndose en general a los términos establecidos en los contratos.

En los proyectos internacionales en los que participa personal local y expatriado pueden surgir problemas de **choque cultural** que repercutan en el trabajo de los equipos. Cada país tiene su cultura, sus tradiciones y sus modos de trabajar, por lo que puede ser complicado superar las barreras culturales y conseguir un buen ambiente de trabajo que favorezca la creación de sinergias entre todo el personal

local. Para mejorar el clima laboral, se pueden realizar dinámicas de grupo antes y durante la ejecución de los proyectos que aborden las diferencias culturales y maneras de solucionarlas. Existe personal especializado al que se puede pedir apoyo para la puesta en marcha de estas dinámicas. La multiculturalidad es un tema amplio que se va a ver más detalladamente a continuación.

En los proyectos analizados no se ha identificado ningún problema sustancial en las relaciones entre personas locales y expatriadas. Sin embargo, AMBISAT menciona que en su proyecto en Perú surgieron dificultades derivadas de los distintos ritmos de trabajo, y destaca los procesos de aprendizaje mutuo que se dieron: el personal desplazado se ha adaptado al contexto del país y se ha nutrido de la información y conocimiento sobre comunidades indígenas aportados por el personal local, y el personal local ha aprendido métodos y herramientas de trabajo aportadas por la empresa.

Si no es posible contratar personal local directamente para realizar las actividades del proyecto, se puede explorar la posibilidad de contratar **empresas locales**, ya que es un buen mecanismo para fortalecer el tejido socio-económico del entorno y el desarrollo sostenible de las comunidades. Desde esta perspectiva, es importante hacer un análisis de la cadena de valor del proyecto (como suministradores, subcontratistas, etc.) y estudiar en que medida se pueden favorecer las iniciativas emprendedoras locales y sus consecuencias positivas sobre las comunidades y sobre la sostenibilidad de los proyectos.

La opción de subcontratación de empresas locales ha sido utilizada por AMBISAT en Perú, a través de una pequeña empresa local. En las cláusulas contractuales se especificó el respeto a los derechos básicos de los trabajadores.

Fortalecimiento de capacidades de los trabajadores locales

El fortalecimiento de capacidades no debe limitarse a cubrir deficiencias técnicas del personal local. También deben realizarse acciones para **facilitar su inserción** en equipos de trabajo internacionales y para que el personal expatriado pueda trabajar de manera adecuada en contextos de pobreza y en un ambiente cultural ajeno al suyo. Así se fortalece la cohesión de los equipos de trabajo.

En casi todos los proyectos analizados se han realizado **programas de capacitación** para el personal local contratado. Esta formación en algunos casos va más allá de los aspectos técnicos. EUROESTUDIOS en Honduras trabajó el desarrollo de capacidades organizativas para dar seguimiento al programa u organizar el trabajo, y TYPESA en la República Dominicana ha realizado procesos de capacitación para acercar al equipo a la realidad local y para sensibilizar y concienciar a las comunidades en las que se iba a trabajar sobre los impactos del proyecto.

La **gestión de las instalaciones** una vez la empresa finaliza el proyecto es un elemento sustancial de cara a la sostenibilidad a largo plazo. No está claro hasta

qué punto esta responsabilidad es de la empresa, del organismo que contrata a la empresa, o de las autoridades nacionales o locales. No obstante, es importante considerarlo en el diseño del proyecto para poder hacer un traspaso adecuado y poder facilitar que las instalaciones den el servicio para el que han sido construidas. Otro aspecto clave con vistas a la sostenibilidad de las instalaciones es el sentimiento de apropiación por parte de la comunidad. La participación activa de las comunidades en los proyectos generará un sentido de pertenencia y vinculación que favorecerá el posterior mantenimiento de las instalaciones.

Empleo de grupos minoritarios o vulnerables

En los contextos en los que se ha trabajado no es extraño que las mujeres estén parcialmente excluidas del mercado laboral, de los ámbitos de decisión, y que sufran más las situaciones de desigualdad. La inserción en el mercado laboral es una herramienta para luchar contra la **desigualdad de género** y paliar los efectos que la pobreza tiene sobre la situación de las mujeres.

Aunque en ninguno de los casos se aplicaron criterios de género a la hora de contratar el personal local, la presencia de personal femenino ha sido bastante alta, salvo en el caso de EUROESTUDIOS en Angola, en el que no hubo ninguna mujer contratada. Se ha constatado la mayor confianza y fiabilidad que transmiten las mujeres en las tareas que les fueron encomendadas. En el proyecto de TYPESA en la República Dominicana se ha puesto de manifiesto el ambiente “machista” con el que se encontraron en el entorno de desarrollo del proyecto.

En los casos en que los proyectos estén destinados a **comunidades indígenas** o puedan tener un impacto sobre ellas, contar con personal indígena es especialmente importante. Las tradiciones y modos de vida de estas comunidades están muy alejados de las occidentales, por lo que las relaciones pueden ser complejas. Además, puede haber conflictos y denuncias previas y ajenas al proyecto que puede dificultar su desarrollo.

La contratación de personal de las comunidades indígenas, o próximos a estas, puede mejorar mucho la ejecución e impacto del proyecto. En este sentido, EUROESTUDIOS en Haití y PROINTEC en Panamá lo han hecho así, lo que ha supuesto un valor añadido para el proyecto.

Conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas

- Todas las empresas cuentan con personal local en sus proyectos. Son conscientes de las ventajas que supone, aunque no tengan protocolos explícitos al respecto, o criterios preestablecidos para la selección de personal.
- Aprovechar todo el potencial del personal local, incorporándolo no sólo en el equipo de campo, sino también al gabinete de decisión, y en todas las fases del proyecto.
- Incorporar proveedores o subcontratistas locales que mejoren el desarrollo económico en la zona de intervención y facilite la sostenibilidad futura de proyecto, a partir de un análisis detallado de la cadena de valor del proyecto.
- Las condiciones laborales del personal local se basan en la legislación y mercado local, introduciendo las empresas mejoras sobre los niveles básicos. Convendría realizar un análisis en detalle para acercar las condiciones del personal local a los estándares del país de origen en los aspectos más significativos.
- La formación del equipo local, no sólo en cuestiones técnicas, sino también en temas organizativos o sociales, es importante para mejorar la cohesión del equipo, el impacto del proyecto y la sostenibilidad futura.
- En general las empresas contratan mujeres en los proyectos, pero no tienen políticas explícitas de igualdad de género, que se deberían ir desarrollando.
- Cuando se trabaja en zonas indígenas, o estas puedan ser afectadas, es conveniente que en el equipo del proyecto se incorpore personal de estos colectivos.



2. Diversidad cultural

Cualquier proceso de desarrollo es inseparable del contexto cultural en el que se lleva a cabo, por lo que para asegurar el éxito del mismo y evitar diversas dificultades asociadas a aspectos culturales es imprescindible reconocer y considerar los principios de la diversidad cultural.

Esta situación es aplicable específicamente al ámbito de la ingeniería y consultoría, que desarrolla proyectos que pueden llevar aparejados cambios culturales, como en el caso, por ejemplo, del desarrollo de nuevas infraestructuras, maquinaria o técnicas de producción. El uso, operación y mantenimiento de estos equipos e infraestructuras, tanto por operarios de entidades públicas y privadas como de usuarios finales, puede conllevar cambios de hábitos y procedimientos que pueden afectar al contexto cultural, y que deben ser tenidos en cuenta.

Por el contrario, el contexto cultural también puede influir fuertemente en la toma de decisiones sobre **qué tipo de tecnologías y procedimientos** utilizar en un proyecto, por lo que igualmente debe ser un aspecto a tener en cuenta desde la concepción inicial de un proyecto hasta su ejecución y evaluación.

Por tanto, integrar la diversidad cultural en un proyecto significa **reconocer valores, instituciones y estilos de vida culturales**, y tenerlos en cuenta en su desarrollo. A continuación se presentan algunos aspectos que pueden orientar dicha integración.

Aspectos normativos y adaptación al contexto socio-cultural

La gestión de la multiculturalidad es un tema en auge, que da lugar a numerosos debates acerca de cómo abordarla y cómo asegurar la buena convivencia en contextos multiculturales. Aunque en la actualidad no es común encontrar legislación que aborde este tema, cada vez son más las voces que reclaman que el **debate de la multiculturalidad** pase a convertirse en un tema prioritario para las agendas públicas.

El primer paso para gestionar adecuadamente proyectos que se llevan a cabo en entornos multiculturales es conocer el **ámbito normativo de aplicación**, pues en ocasiones existen regulaciones que afectan a determinados colectivos (por ejemplo, población indígena), y que deben tenerse en cuenta en el diseño y ejecución de los proyectos. En caso de no existir dicha legislación, es recomendable determinar, en colaboración con expertos locales, una hoja de ruta propia del proyecto para cubrir las carencias del marco legal, e insertar el proyecto de forma adecuada y respetuosa con el contexto cultural local. De otra manera, se podría vulnerar los derechos de la población local y dificultar la sostenibilidad del proyecto.

En los casos estudiados apenas existe legislación aplicable sobre multiculturalidad. En el caso de TYPESA en la República Dominicana existe legislación local para la gestión de contextos multiculturales (aunque en este proyecto no había población afectada por la misma), mientras que el proyecto de PROINTEC se dirige específicamente a comunidades indígenas de Panamá, cuyos territorios se rigen por un marco institucional propio.

Incluso aunque no exista legislación específica, los proyectos que se realizan en países en desarrollo tienen que adaptarse siempre al contexto socio-cultural en el

que se llevan a cabo, no sólo para no generar impactos indeseados sino también para garantizar la propia **eficacia y viabilidad del proyecto**.

La adaptación de las tecnologías promovidas por el proyecto para que puedan ser fácilmente utilizadas por el público objetivo es esencial de cara a la sostenibilidad de las instalaciones una vez que el proyecto ha concluido y que la empresa promotora se ha marchado.

Como **vías para la adaptación de la tecnología al contexto socio-cultural local** se pueden realizar programas de capacitación de los usuarios y gestores de las instalaciones, e incluso fomentar la creación de iniciativas emprendedoras relacionadas con la tecnología utilizada. Por ejemplo, en la mayoría de los casos estudiados se han adaptado las soluciones técnicas o tecnológicas al nivel formativo de los beneficiarios y en todos los casos se ha capacitado a los usuarios para que puedan realizar un uso adecuado de las soluciones aportadas. Es importante, por tanto, asegurarse de que se han creado en la comunidad las capacidades necesarias para llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones tras la finalización del proyecto.

Para favorecer el proceso de adaptación al contexto local es conveniente contar con el **apoyo de entidades públicas, ONG y otras organizaciones locales**, así como con organizaciones internacionales que tengan experiencia en el ámbito de las tecnologías apropiadas, pues aporta un valor añadido al proyecto, a la empresa, a la comunidad local y al conjunto de grupos de interés involucrados en el proyecto.

Gestión de la multiculturalidad

La gestión de proyectos en contextos culturales ajenos al de la empresa promotora de los mismos es compleja. En cualquier proyecto internacional es común que surjan problemas derivados del **choque cultural** que pueden sufrir los trabajadores expuestos a formas de trabajo y de relacionarse diferentes a las que están acostumbrados. Por ello, es conveniente anteponerse a estas dificultades con programas de formación en la materia y previendo posibles soluciones.

El lenguaje es fuente de un gran número de malentendidos, incluso en el caso de empresas españolas trabajando en países de habla hispana en Latinoamérica. Esta situación puede producirse tanto entre personal local y expatriado de la empresa, como con socios y administraciones locales, y grupos de interés. Incluso en el caso de países de habla hispana no puede presuponerse que no vayan a darse **problemas de comunicación**, ya que hace que no se prevean problemas que se podrían evitar. Por tanto, en la gestión de la multiculturalidad, como en muchos otros ámbitos, la máxima debe ser la proactividad frente a la reactividad.

En países de lengua no española las dificultades se intensifican, al existir una barrera que dificulta la comunicación entre el personal local y el expatriado, o con el resto de actores locales. Para superar esta barrera, aparte de contratar

traductores e intérpretes, se puede dar formación lingüística al personal de la empresa (como hizo EUROESTUDIOS en Angola). En el caso del personal local, está la opción de impartir clases de español o incluso de inglés, que puede serles de mayor utilidad para su futuro laboral. Sea un idioma u otro, es fundamental asegurar un perfecto entendimiento y una comunicación fluida entre todas las personas que intervienen en el proyecto.

En varios de los proyectos analizados se han detectado problemas relacionados con el choque cultural entre los trabajadores locales y los extranjeros. EUROESTUDIOS ha encontrado de manera frecuente con problemas de comunicación derivados de las diferencias en el lenguaje, y considera relevante la necesidad de mejorar el entendimiento de la cultura local. Para hacer frente a estas situaciones, en su proyecto en Honduras se establecieron procesos de comunicación permanentes entre los integrantes de los equipos. Otro ejemplo es el caso de AMBISAT en Perú, que prestó especial atención a la expresión en los documentos que se elaboraban, y se comprobaba constantemente que no hubiera malentendidos.

Cuando los proyectos se realizan en **zonas con comunidades indígenas**, surgen retos adicionales a tener en cuenta. Tal fue la experiencia de PROINTEC en Panamá y de AMBISAT en Perú. En el caso de PROINTEC, se colaboró con miembros de las comunidades afectadas, prestando especial atención a la transparencia en los objetivos y procedimientos del proyecto, y al respeto de los tiempos y de las autoridades locales. Además, para aproximarse a las comunidades indígenas, se realizaron visitas preliminares y se acordaron los cauces de comunicación. En cuanto al proyecto de AMBISAT en Perú, prestó especial atención a dirigirse a todos los estratos sociales de cada comunidad, y no aprobaba soluciones sin la aceptación de las comunidades.

Otro factor de gran relevancia es la atención a las **cuestiones de género**. Las mujeres son, en la mayoría de ocasiones, las mejores conocedoras de las necesidades de los hogares y ellas suelen ser responsables en gran medida del bienestar de sus familias.

Sin embargo, es frecuente que el representante de las familias sea el hombre. Por ello, es esencial tener en cuenta la visión de las mujeres respecto a sus intereses y necesidades y a los de su propia comunidad. Para ello, es recomendable acudir a asociaciones de mujeres y organizaciones sociales con experiencia en participación social, para asegurar que se involucre de una forma activa y adecuada a las mujeres. También es preciso destacar la importancia de realizar este trabajo de forma integrada y no paralela al desarrollo del proyecto, para asegurar éxito y continuidad de este enfoque de género.

Entre los proyectos analizados el enfoque de género no ha sido siempre considerado. TYPESA en la República Dominicana, PROINTEC en Panamá y AMBISAT en Perú han fomentado la participación de las mujeres en los talleres



realizados a lo largo del proyecto, invitando a participar, en el caso de AMBISAT, a las asociaciones de mujeres trabajadoras y de madres.

Para facilitar la adaptación al contexto sociocultural local, en la mayoría de los casos analizados se ha solicitado el apoyo de gobiernos locales o de organizaciones expertas en gestión multicultural para facilitar la adaptación del personal externo al contexto local. Sin embargo, en ningún caso se ha impartido formación específica sobre el tema para el equipo expatriado ni para el jefe del proyecto, aunque en varios casos se ha señalado que dicha formación no era necesaria por tratarse de personal con experiencia en terreno.

La formación para trabajar en contextos de multiculturalidad es muy importante ya que permite comprender la complejidad del contexto y generar herramientas para anticiparse y responder a posibles dificultades que puedan ir surgiendo a lo largo del proyecto. La formación por parte de expertos en la materia debería impartirse tanto al personal expatriado como al personal local, a ser posible en la propia concepción e identificación del proyecto a través de un plan de formación sobre multiculturalidad.

- Contar con la participación creativa de la comunidad destinataria, aprovechando al máximo los recursos locales de conocimiento, humanos, sociales, económicos y tecnológicos, y procurando la apropiación de la tecnología por parte de los usuarios.
- Asegurar la compatibilidad de las soluciones propuestas con la cultura local, utilizando tecnología adecuada y favoreciendo la apropiación de la tecnología por parte de los usuarios.
- Analizar la normativa local o nacional relacionada con el ámbito cultural y población indígena y determinar, en colaboración con expertos locales, una hoja de ruta propia del proyecto para cubrir las carencias del marco legal, con el fin de insertar el proyecto de forma adecuada y respetuosa con el contexto cultural local.
- Fomentar la creación de capacidades locales para la gestión y el uso de las instalaciones, y desarrollar programas formativos para facilitar la comunicación y la gestión de cuestiones multiculturales.
- Establecer medidas específicas para integrar en los proyectos a comunidades indígenas y asegurar la participación de las mujeres.



3. Comunidades locales

Cualquier proyecto de ingeniería que se lleva a cabo en un país en desarrollo tiene una serie de impactos directos e indirectos, positivos y negativos, sobre las condiciones de vida de la población local y sobre su entorno.

La naturaleza de estos impactos varía en función del tipo de proyecto y el contexto de intervención, y pueden estar relacionados con los medios de vida y la capacidad productiva de la población, con elementos clave del desarrollo humano como el acceso a agua o a tierra, con la degradación ambiental o con el patrimonio cultural.

El análisis y la gestión adecuada de estos impactos en todo el ciclo del proyecto por parte de la empresa favorecen el cumplimiento de los objetivos, la sostenibilidad de los resultados obtenidos y la satisfacción de las necesidades y expectativas de los diferentes grupos de interés afectados.

Para impedir, minimizar o compensar los impactos negativos y multiplicar los positivos es imprescindible conocer y aplicar herramientas específicas que permitan identificarlos, valorarlos adecuadamente y gestionarlos. Con frecuencia la falta de control de los impactos sociales, económicos, ambientales o culturales de un proyecto deriva directamente de la carencia por parte de la empresa de capacidades y herramientas para su conocimiento y valoración.

En ese proceso resulta fundamental el establecimiento de **canales de interlocución y espacios de participación** para que las comunidades y grupos de interés afectados puedan comunicar sus expectativas respecto al proyecto, de forma que puedan tenerse en cuenta en todas las fases del proyecto. Además, una comunicación fluida y significativa con los diferentes actores implicados, a partir del conocimiento de sus especificidades sociales y culturales, resulta imprescindible para valorar y gestionar adecuadamente los impactos.

De otra manera, es habitual encontrar comunidades u organizaciones que ven con desconfianza las intervenciones que se realizan en su territorio, como consecuencia de proyectos pasados en los que no se han cumplido las expectativas de los beneficiarios ni tenido en cuenta sus intereses y derechos. La transparencia, la comunicación y el establecimiento realista de objetivos y resultados esperados son la base para reducir el riesgo de conflictos y favorecer la apropiación del proyecto por parte de las comunidades.

En todos los casos de proyectos empresariales en países pobres estudiados en este proceso se ha tenido en cuenta a los diferentes grupos sociales afectados por el proyecto a lo largo de todas sus etapas, y en casi todos se analizaron de antemano los impactos previstos de los proyectos sobre las condiciones de vida de los distintos grupos de interés, realizando un estudio inicial sobre la situación local.

Identificación de las comunidades afectadas por el proyecto

La correcta identificación de las **comunidades afectadas** por el proyecto, así como de los diversos **grupos de interés implicados**, es la base que hace posible una gestión adecuada y eficaz de los impactos del proyecto, garantizando la eficacia de los canales de comunicación y diálogo que se establezcan para recoger sus puntos de vista y reduciendo el riesgo de conflictos imprevistos.



Las comunidades que se van a ver afectadas por los proyectos no se reducen exclusivamente a las beneficiarias de los proyectos. Por ejemplo, si se construye un sistema de abastecimiento de agua que se alimente de un río cercano a la comunidad, puede impactar sobre otras comunidades que se suministren del mismo río aguas abajo. Para evitar problemas posteriores es importante identificar las comunidades que más se van a ver afectadas por el proyecto, incluso aquellas que no son las directamente beneficiarias, e incluirlas en los procesos de diálogo y participación que se pongan en marcha.

Conviene también que la fase de identificación incorpore la diversidad interna de las propias comunidades, atendiendo a la presencia de **grupos especialmente vulnerables como indígenas, mujeres o niños**, que en muchos casos corren el riesgo de verse excluidos de los beneficios del proyecto y de que sus intereses sean ignorados. Por eso es importante tomar medidas para su inclusión en los canales y espacios de comunicación.

Es interesante apoyarse en **organismos locales, cercanos a las comunidades**, como municipalidades o asociaciones para la identificación de las comunidades y para establecer los primeros contactos. Se debe tener en cuenta que construir relaciones de confianza con las comunidades es un proceso largo en el que la empresa deberá adaptarse a las dinámicas de las comunidades.

En la mayoría de los casos analizados se han identificado de antemano las comunidades afectadas por el proyecto. En general, se establecieron reuniones

o talleres para informar a las comunidades sobre el proyecto. PROINTEC en Panamá se apoyó en las autoridades locales para establecer los procesos de diálogo con las comunidades. Por su parte, TYPESA en la República Dominicana recalcó que se trata de procesos muy lentos en los que hay que ser cuidadosos. También mencionó la necesidad de personas de las comunidades que actuaran como interlocutores. EUROESTUDIOS en Honduras realizó un esfuerzo de difusión utilizando, además de reuniones, la radio o vehículos con altavoces.

Modelo de comunicación

Establecer mecanismos de comunicación dinámicos y efectivos con las comunidades es uno de los mayores retos de este tipo de proyectos. Una comunicación fluida con las comunidades a lo largo de todo el proyecto facilita la apropiación de los objetivos del proyecto por parte de las comunidades, reduce el riesgo de malentendidos y conflictos, y mejora la adaptación de la empresa al contexto local.

Para que el proceso de comunicación resulte eficaz, conviene asegurar que incluya los diversos **intereses y puntos de vista presentes en la comunidad**. Las dinámicas participativas son útiles para evitar los riesgos asociados a interlocutores poco representativos o de dudosa legitimidad.

PROINTEC en Panamá, AMBISAT en Perú y TYPESA en la República Dominicana establecieron canales de comunicación permanentes y ágiles con las comunidades a lo largo de todo el desarrollo del proyecto para escuchar sus opiniones y expectativas sobre el proyecto. En los dos últimos se utilizaron dinámicas participativas.

En todos los casos en los que se ha tenido en cuenta el diálogo con las comunidades en el proyecto, se ha contratado **personal específico** para mediar entre la empresa y las comunidades locales. El conocimiento de este personal, tanto de las características sociales y culturales de las comunidades como de sus formas de organización y comunicación, permite que los canales y espacios previstos para el diálogo funcionen adecuadamente y es un factor importante en el establecimiento de relaciones de confianza.

Para su proyecto en la República Dominicana, TYPESA contaba con personal dedicado exclusivamente a la interacción con las comunidades. En cuanto a la representación de las comunidades, TYPESA en la República Dominicana y PROINTEC en Panamá señalan haber incluido en el diálogo a personas de segmentos variados de las comunidades.

Como ya se ha mencionado, dado el contexto en el que se llevan a cabo los proyectos, los procesos de comunicación entre la empresa y las comunidades pueden ser complicados, y sin embargo son muy importantes de cara a la viabilidad y sostenibilidad de los proyectos. Por ello, el tema de la comunicación se debe abordar de la mejor manera posible, contratando a personal especializado

en la materia. Además, es importante prestar atención a la involucración de personas de diversos segmentos de las comunidades para obtener una visión que englobe mejor al conjunto de la comunidad.

A la hora de informar a la población acerca de los proyectos a realizar existen numerosas posibilidades, que deben ser seleccionadas en función de las características de cada zona. Por ejemplo, el proyecto de PROINTEC en Panamá llevó a cabo programas de difusión en televisión y bancos locales y realizó presentaciones a personas interesadas para explicar mejor el alcance del proyecto.

Gestión de impactos del proyecto sobre el desarrollo de las comunidades

Además de mejorar las **condiciones de vida** de las comunidades, los proyectos llevados a cabo pueden tener impactos sobre las **capacidades productivas** de las comunidades locales. Es interesante tener esto en cuenta a la hora de diseñar el proyecto para poder sacarle el máximo partido a este potencial y vincularlo incluso a la propia sostenibilidad del proyecto. Se pueden instigar acciones de emprendimiento local directamente ligadas al mantenimiento del proyecto o actividades derivadas de él. Para ello, es conveniente realizar programas de capacitación en las comunidades orientados al fomento de las capacidades productivas.

AMBISAT en Perú, PROINTEC en Panamá y TYPESA en la República Dominicana establecieron desde el comienzo que las comunidades iban a ser las encargadas del mantenimiento y gestión de las instalaciones, generándose capacidades en las comunidades y favoreciendo su desarrollo productivo. TYPESA abordó esto a través de la creación de microempresas locales, fomentando así el desarrollo local. Para llevar esto a cabo, se realizaron actividades de capacitación específicas para aprovechar el potencial de las instalaciones en el desarrollo de las comunidades.

En lo que respecta a la definición de **medidas compensatorias** en el caso de que el proyecto tenga impactos negativos sobre las comunidades, sólo TYPESA en la República Dominicana menciona haber tenido que lidiar con este problema. Señala que hubo intentos por parte del gobierno de recolocar a personas en otros barrios. La situación de estas personas era de vulnerabilidad total por ser asentamientos no legales y, aunque no se las incluyó en negociaciones para medidas compensatorias, sí que se intentó mejorar sus condiciones.

En ocasiones no es posible evitar que el proyecto tenga ciertos impactos negativos sobre las comunidades, Si esto ocurre, será conveniente tomar medidas para mitigar estos efectos negativos o para compensar a las personas afectadas. En la definición de medidas compensatorias, es importante la participación de los perjudicados para encontrar la solución que mejor se adapte a ellos. Además, la negociación con las comunidades de medidas compensatorias mejorará la visión que se tiene de la empresa y facilitará las relaciones.

Conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas

- Realizar un análisis previo de impactos, utilizando instrumentos metodológicos adecuados, para identificar las comunidades y grupos de interés afectados directa e indirectamente por el proyecto.
- Incorporar en la medida de lo posible la participación de los diferentes actores afectados por el proyecto en las fases iniciales de diseño de objetivos y resultados del proyecto.
- Tener en cuenta en el análisis la diversidad interna de las comunidades, incluyendo a los diferentes grupos de interés relevantes para el proyecto y atendiendo especialmente a colectivos especialmente vulnerables.
- Contar en la fase de identificación con el apoyo de organismos locales próximos a las comunidades que aporten su experiencia y conocimiento del contexto para garantizar la correcta identificación y facilitar incluso la primera aproximación a las comunidades.
- Incorporar a los procesos de comunicación y diálogo con las comunidades las capacidades de expertos, organizaciones y autoridades locales, próximos a las comunidades y con conocimientos y experiencia sobre sus características sociales y culturales.
- Establecer canales y mecanismos estables de comunicación y diálogo con las comunidades, adaptados a sus características y que permitan la participación de todos los grupos de interés afectados por el proyecto.
- Incorporar al análisis y la gestión de los impactos del proyecto su conexión con las capacidades productivas de las comunidades y su posible potencial para el desarrollo local.
- Garantizar la participación de personas y comunidades que puedan verse perjudicadas directa o indirectamente por el proyecto en los espacios y canales de comunicación que se establezcan con las comunidades, especialmente en los relacionados con el establecimiento de medidas compensatorias.



4. Medio ambiente

Tener en cuenta el medio ambiente en proyectos, sean cuales sean sus especificidades, ya no es una novedad sino más bien una componente que reviste una importancia indiscutible. El valor añadido no proviene de “preocuparse” por el medio ambiente, sino más bien de asegurar y demostrar medidas de calidad que permitan integrar plenamente la parte medioambiental dentro del proyecto.

En proyectos de ingeniería, los argumentos ambientales tienen la capacidad de transformar un proyecto dado en “aceptado socialmente” o, por el contrario, en “rechazado y criticado”. Más allá de una visión general y poética del tema, hoy en día es una realidad que la complejidad de los múltiples aspectos que hemos de tener en cuenta están interrelacionados y solo una estrategia integrada puede llevar a una política medioambiental eficiente y eficaz.

Independientemente de los tipos de proyectos que referenciamos en el presente documento, se propone determinar los **elementos clave** que permiten asegurar las condiciones ideales de una implementación de actividades respetuosas con el entorno y creando a la vez un ecosistema que garantice una acción de la empresa lo más sostenible posible.

Independientemente de los tipos de proyectos que referenciamos en el presente documento, se propone determinar los elementos clave que permiten asegurar las condiciones ideales de una implementación de actividades respetuosas con el entorno y creando a la vez un ecosistema que garantice una acción de la empresa lo más sostenible posible.

Asumiendo como planteamiento básico que no se puede ni gestionar ni mejorar algo que no se monitorea, que no podemos monitorear algo que no se mide y que, por último, para medir se deben de tener muy identificadas los puntos críticos (susceptibles de generar conflictos y por tanto lo que uno busca incorporar en su política medioambiental), este apartado del estudio se enmarca en **tres partes que engloban estas distintas etapas**, a saber:

- marco legal, vigilancia y aspectos voluntarios de mejora
- integración y asimilación de aspectos medioambientales en el ciclo de vida del proyecto
- indicadores y medición para asegurar la sostenibilidad del proyecto

Marco legal, vigilancia y aspectos voluntarios de mejora

Cada vez somos más conscientes del impacto medioambiental que las actividades humanas tienen y, consecuentemente, la legislación medioambiental ha estado y está evolucionando mucho. Por ello, a la hora de participar en proyectos en países en desarrollo, es importante conocer el **marco legal del país que acoge los proyectos** y asegurarse de que se cumple con la legislación. Es posible que la legislación del país sea más laxa que la del país de origen o incluso que no exista, por lo que es conveniente consultar **referentes internacionales** en legislación ambiental.

La empresa debe estar preparada para responder a las demandas de las autoridades locales que velan por el cumplimiento de la legislación medioambiental para evitar problemas que afecten tanto al proyecto en sí como

a la empresa directamente. Por ello, es importante realizar un análisis detenido de la legislación y tenerla en cuenta desde el inicio del proyecto. Si la legislación es laxa y la vigilancia escasa, la empresa debería también remitirse a referentes internacionales. La contratación de personal especializado en el tema puede facilitar esta tarea.

AMBISAT, TYPISA y PROINTEC han desarrollado sus proyectos en países con legislación específica sobre medio ambiente, aunque en todos los casos era más laxa que la española.

En general, estos proyectos se han llevado a cabo en contextos en los que no hay vigilancia sobre el cumplimiento de la legislación medioambiental por parte de las autoridades locales o nacionales, al menos no en la práctica, como señalan AMBISAT en Perú y TYPISA en la República Dominicana. En cuanto la legislación tomada como referencia, en los casos en los que existe legislación nacional ésta es la que se ha utilizado para definir las responsabilidades legales de la empresa en lo que atañe a impactos ambientales, con la excepción de EUROESTUDIOS en Honduras, que se basa en la legislación local y en la normativa de Colombia. En los casos en que no existe legislación en el país (EUROESTUDIOS en Haití y EUROESTUDIOS en Angola), se ha tomado como referencia el contrato del proyecto y sus términos de referencia. PROINTEC en Panamá y EUROESTUDIOS en Honduras han contratado asesores locales para abordar los aspectos ambientales, mientras que TYPISA en la República Dominicana disponía de asesores como parte del equipo.

Integración y asimilación de aspectos ambientales en el ciclo de vida del proyecto

La sostenibilidad de un proyecto tiene tres campos principales: el económico, el social y el ambiental. Si no se alcanzan unos mínimos en cada uno de estos campos, no se podrá asegurar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto a largo plazo. Por ello, es importante tener en consideración los tres campos y sus interacciones a lo largo de todo el proyecto.

En muchos proyectos de cooperación se presta menos atención a la componente ambiental frente a los aspectos sociales o económicos del proyecto. En el caso de las experiencias estudiadas, destacan los proyectos de EUROESTUDIOS en Honduras y de TYPISA en la República Dominicana, cuya componente ambiental se ha trabajado en profundidad, siendo en este último caso, uno de los principales pilares del proyecto.

Para asegurarse de que se tiene el menor impacto negativo posible sobre el medio ambiente, es clave tenerlo en cuenta desde el diseño del proyecto y velar por que se cumpla lo establecido en esa fase inicial a lo largo del resto de fases. Para ello, es conveniente realizar **una identificación del impacto ambiental** que se podrá producir, así como un **plan de prevención y control** de dicho impacto. Entre

los aspectos a considerar están el consumo energético, los recursos naturales utilizados, las emisiones contaminantes y residuos. Utilizar suministros y recursos locales disminuirá los costes y supondrá menores emisiones en lo que se refiere al transporte, además de potenciar la economía local.

Euroestudios en Honduras, TYPESA en la República Dominicana y PROINTEC en Panamá han tenido especialmente en cuenta aspectos ambientales desde el inicio de sus proyectos. En concreto, EUROESTUDIOS redactó un estudio de alternativas de tratamiento de agua en el que se considera la energía como elemento de decisión al seleccionar la tecnología más idónea para el municipio en el que se trabaja.

Aquí, teniendo también en cuenta las fases de diseño y ejecución, el foco también debe ponerse en la **flexibilidad** a la hora de poder rectificar los elementos y puesta en práctica del proyecto, para adaptarlos al contexto ambiental local, en la fase posterior a la ejecución del proyecto y la viabilidad futura del mismo, y en las **medidas de compensación y soluciones** a aportar en caso de impactos ambientales negativos.

Indicadores y medición para asegurar la sostenibilidad del proyecto

La protección del medio ambiente es un aspecto fundamental, especialmente al llevar a cabo proyectos en zonas con una amplia variedad de ecosistemas. En particular la conservación de la biodiversidad garantiza el equilibrio del entorno y es la base para el futuro de cualquier comunidad. Por ello, es importante considerar los **impactos sobre la biodiversidad** y tomar las medidas necesarias para que sean lo más bajo posibles. Esto es esencial al trabajar en comunidades indígenas, que a menudo viven en zonas de alto valor ecológico y que mantienen una relación estrecha con los recursos que la naturaleza les ofrece.

En este ámbito, cabe resaltar el Libro Rojo de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) como documento clave en la elaboración de la política de protección ambiental. El respeto del medio ambiente en países con escasa normativa ambiental va más allá del cumplimiento de la misma, y debe de responder a una intención clara y comprometida por parte de la empresa.

Con el fin de realizar una acción completa, retroalimentada por la propia experiencia y con un objetivo de mejora continua, a lo largo de todo el proyecto es conveniente realizar una **medición de los impactos ambientales** que se generan, que venga a dar continuidad al estudio de impacto ambiental a realizar antes de empezar el proyecto. En el caso de que se detecte que los impactos ambientales son demasiado altos, se deberán tomar las medidas necesarias. Además, esto aporta información a la empresa sobre cómo se ha desarrollado el proyecto y sobre su ajuste al diseño inicial, profundizando así en el conocimiento sobre las formas de trabajo de la empresa y posibilitando mejoras.



Otras medidas que pueden adoptarse para la identificación y medición de impactos ambientales consisten en la elaboración de un **inventario del medio biótico**, como realizó PROINTEC en Panamá, a partir del cual propuso medidas para el manejo ambiental de la construcción y la explotación de los sistemas.

TYPSA en la República Dominicana y EUROESTUDIOS en Honduras han medido los impactos ambientales que sus proyectos han tenido, asumiendo la importancia de medir para conocer los impactos ambientales y para asegurar la sostenibilidad de los proyectos. En ninguno de los casos se han detectado impactos ambientales de relevancia.

Conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas

- Conocer el marco legal y tener previsto de forma proactiva el enfoque a adoptar en el caso de que esta no exista o sea insuficiente, contando para ello con aliados locales con trayectoria consolidada.
- Identificar y conocer las herramientas y los mecanismos de vigilancia de las autoridades nacionales o locales, y en su caso paliar sus carencias mediante los mecanismos más adecuados.
- Hacer hincapié en equilibrar las componentes sociales, económicas y ambientales de tal manera que se consolide una intervención coherente y correctamente ponderada.
- Iniciar el proyecto con la identificación de los aspectos a monitorear y controlar para poder disponer de un sistema de medición de impactos continuo y coherente con la política ambiental de la empresa.
- Desarrollar mediciones ex-ante y ex-post buscando una integración de los aspectos ambientales en el proyecto en su conjunto
- Tener voluntad y capacidad de reacción o reorientación de ciertas actividades en función de lo que se mide vía los indicadores establecidos en el monitoreo continuo



5. Relaciones institucionales y aspectos administrativos

En la gestión de los proyectos de ingeniería en países en desarrollo, las relaciones entre actores y los aspectos administrativos son fundamentales de cara a asegurar el éxito del proyecto. En países en vías de desarrollo este aspecto de la gestión de proyectos es relativamente complejo y por ello requiere una atención especial.

En el caso de empresas ya establecidas en un país, estos temas han sido abordados en varias ocasiones, por lo que resulta más sencillo contextualizar un nuevo proyecto en un marco ya conocido. Sin embargo cuando la empresa que lleva a cabo la actuación actúa por primera vez en el país, el proyecto se puede ver perjudicado esencialmente por desconocimiento del contexto, falta de experiencia en el país y quizás por un exceso de confianza que siempre es oportuno relativizar. En los siguientes apartados se refleja la complejidad y la dificultad de lidiar con las relaciones institucionales y con los aspectos administrativos.

Marco normativo y dificultades administrativas

En los estudios preliminares al proyecto se debe analizar la existencia de un marco normativo que se aplique al mismo. Este marco deberá tenerse en cuenta en la fase de diseño del proyecto.

De la misma manera que se aborda en el apartado sobre Medio ambiente, la empresa debe liderar internamente una reflexión y establecer una política clara acerca de los aspectos administrativos que no contempla el marco aplicable. Esto supone una importancia primordial para aquellos casos que puedan particularmente desembocar en **generación de conflictos con el entorno al proyecto**. Esta proactividad tiene que marcarse como un *leit-motiv* para la empresa en todas las etapas del proyecto para que no se deje sorprender por situaciones conflictivas y que una reflexión previa permite, no tanto evitar, pero al menos tener una preparación de cara a su potencial aparición.

Llevar a cabo proyectos internacionales siempre conlleva dificultades a la hora de realizar trámites administrativos o políticos por desconocer los **mecanismos administrativos del país** en el que se desarrolla el proyecto o de las instituciones que participan en el proyecto. Para facilitar los trámites administrativos, es importante estudiar previamente los mecanismos del país, siendo útil apoyarse en expertos que los conozcan.

Es indiscutible que poder aprovechar el conocimiento de terceros en la zona de actuación es un punto a favor, y la empresa tiene un interés en poder capitalizar y hacerse con la experiencia de otras empresas para asegurar viabilidad y sostenibilidad al proyecto por un lado, y a su acción como empresa por otro.

Al trabajar en contextos con cierta **inestabilidad política**, es posible que a lo largo del proyecto se den cambios legislativos o políticos que afecten al mismo, por lo que la previsión y la capacidad de adaptación a dichos cambios de la empresa serán claves para responder lo mejor posible y que no afecten negativamente al proyecto.

Tal ha sido la experiencia de AMBISAT en Perú, que ha experimentado diversas complicaciones previas al desarrollo del proyecto debidas a trámites administrativos como apertura de cuentas bancarias, emisión de avales, facturas,



etc., además del imperativo de estar inscritos en el registro de contratistas para la firma del contrato. Esto resultó en el retraso de la firma del contrato y consecuentemente, supuso un sobrecosto para la empresa. Posteriormente, durante la ejecución y gestión del proyecto, AMBISAT destaca que el personal técnico de los gobiernos regionales, ha sido de gran ayuda. Por su parte, EUROESTUDIOS en Haití señala la falta de definición de un plan operativo general como principal problema de cara a los trámites administrativos a realizar durante todas las fases del proyecto. Esto tuvo un impacto sobre los costes del proyecto. En ninguno de los proyectos se ha acudido a expertos externos para gestionar los trámites políticos y administrativos.

En casi la totalidad de los países analizados por el presente estudio, existe un marco normativo sectorial al que está sujeto el proyecto. AMBISAT señala que para su proyecto en Perú, existe normativa a nivel estatal y regional, pero no a nivel local. Por su parte, TYPASA indica que el marco normativo existe, pero que no es fácil de aplicar por la desordenación e informalidad de los barrios en los que se trabaja.

Tanto AMBISAT en Perú como TYPASA en la República Dominicana han visto sus proyectos afectados por cambios legislativos a lo largo del proyecto. En el primer caso, se aprobaron dos nuevas Resoluciones Ministeriales y una ordenanza regional que afectó a la metodología de redacción de los Planes Regionales de Agua y Saneamiento que tenían que desarrollar. En el segundo caso, al inicio del proyecto Santo Domingo era una urbe única, pero a lo largo del mismo se

dividió en cinco ayuntamientos, quedando los barrios beneficiarios bajo distintas administraciones locales. En cuanto a cambios políticos, PROINTEC en Panamá señala que hubo cambios en la dirección del Ministerio de Salud que complicaron el proyecto.

Relaciones multiactor

Los proyectos de cooperación se caracterizan habitualmente por una gran cantidad de actores involucrados: financiadores, organismos multilaterales, gobiernos nacionales, gobiernos locales, organizaciones locales, beneficiarios, empresas,... Esto añade al proyecto dificultades al descentralizar las actividades a realizar, y hace más complejos los procesos de comunicación. Para facilitar el desarrollo de los proyectos, es fundamental establecer una estrategia inicial en la que se defina **el papel que cada entidad** tiene en el proyecto y los **mecanismos de comunicación** entre los distintos actores. La flexibilidad y adaptabilidad son cualidades que facilitarán el desarrollo de proyectos con múltiples actores.

Los **gobiernos nacionales y locales** tienen un papel fundamental como representantes de la administración, como fuente de información y en la legitimación de los proyectos. Además, cuando los proyectos están relacionados con el **suministro de un servicio básico a las poblaciones**, algo que es responsabilidad de los gobiernos regionales o locales, los gobiernos son también beneficiarios de acciones de refuerzo institucional. Por todo esto, su papel es clave en los proyectos y es importante hacerlos partícipes en sus distintas fases para asegurar que su apropiación es adecuada y que las instalaciones van a ser gestionadas de manera adecuada una vez la empresa termine la ejecución. En cuanto al impacto de los proyectos sobre el desarrollo, la participación de los gobiernos locales fomenta y refuerza la presencia de representantes públicos en comunidades que a menudo quedan excluidas de las políticas públicas por sus complicadas condiciones.

En relación a las **entidades financiadoras de los proyectos**, la empresa debe estar preparada para responder a sus demandas, cada vez más exigentes en cuanto a sostenibilidad e impactos sobre el desarrollo humano. Por otro lado, los financiadores aportan también apoyo valioso, a menudo en forma de **know-how técnico y de gestión**, que será interesante para el buen desarrollo del proyecto.

Las dificultades ligadas a proyectos en los que participa una gran cantidad de actores es, precisamente, una de las principales razones por las que la Unión Europea contrató a TYPESA para realizar una asistencia técnica en un programa de saneamiento ambiental de los barrios marginales de Santo Domingo. Por su parte, la experiencia de PROINTEC en Panamá refiere como principal dificultad la retirada del Banco Mundial como financiador del programa a mitad del proyecto y la entrada del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esto causó modificaciones importantes en la agenda del propio proyecto. En los proyectos de TYPESA en la República Dominicana, AMBISAT en Perú y



EUROESTUDIOS en Angola, el papel de cada actor estaba definido desde las primeras fases del proyecto. Sin embargo, PROINTEC en Panamá menciona que los roles de los distintos actores del proyecto en el que participó no estaban suficientemente definidos. En cuanto a la comunicación entre los distintos actores, es recomendable crear canales que faciliten la misma, como ocurrió en el proyecto de AMBISAT en Perú, en el que se crearon Comisiones de Agua y Saneamiento en cada región al comienzo de los trabajos, con el fin de establecer el foro y los canales de comunicación y de aprobación de los planes que se iban a redactar.

En muchos de los proyectos, los gobiernos nacionales o locales eran los clientes o beneficiarios, y por lo tanto han participado en el diseño del proyecto. En general, los gobiernos han facilitado el acceso a la información necesaria para el proyecto y han facilitado las gestiones administrativas. TYPASA en la República Dominicana, cuyo proyecto estaba financiado por la Unión Europea, señala que este organismo tiene como objetivo que el gobierno nacional se apropie del proyecto y que se comprometa a asumir funciones de cara a su ejecución. Por su parte, EUROESTUDIOS en Haití recalca que ha tenido complicaciones por la falta de aceptación del proyecto por parte del beneficiario, que era el gobierno local.

Los organismos financiadores suelen velar por el buen desarrollo de los proyectos, supervisando su desarrollo e incluso apoyando la gestión y la toma de decisiones a lo largo de los mismos. Tal fue la experiencia de EUROESTUDIOS en Honduras y TYPASA en la República Dominicana, que recalcan el rol supervisor de los financiadores a lo largo del proyecto.

Conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas

- Determinar el conjunto de textos legales aplicables de forma directa e indirecta, teniendo una particular atención a los potenciales conflictos ligados al proyecto y a su impacto sobre las comunidades locales y su entorno
- Establecer una relación estable y de confianza con el conjunto de actores involucrados en el proyecto, ya sea a nivel de ejecución, de vigilancia legal o control y monitoreo ligado a la ejecución de los fondos
- Definir una estrategia que tenga en cuenta a los actores del propio entorno del proyecto y que establezca las alternativas para reaccionar correctamente y de manera pre-establecida a cambios legales o relacionales con los diferentes agentes
- Apoyarse en entidades con una experiencia sólida y contrastada en el país de intervención, en particular en el caso de empresas que intervienen por vez primera en dicho país
- Distinguir la capacidad de reacción de cada uno de los interlocutores (administraciones y financiadores) para abordar lo más eficazmente posible cambios colaterales al propio proyecto pero que pueden tener impactos directos sobre la correcta marcha del mismo
- Incentivar y trabajar el concepto de apropiación del proyecto por parte de todos los actores involucrados, de forma que pueda aprovecharse de los insumos y valores añadidos que el trabajo multiactor puede aportar
- Establecer canales de comunicación estables y fiables con las representaciones administrativas a todos los niveles (local, regional y central).
- Asegurar una relación multiactor con bases sólidas, claras y especificadas desde el primer momento para hacer frente con mayores posibilidades de éxito a posibles cambios del contexto que puedan poner en peligro el proyecto. En este caso, el reparto de roles, responsabilidades y alcance de cada uno de los actores es clave y permite ahorrar dificultades sencillas de evitar inicialmente pero que pueden ser graves si llegan a concretarse.

Conclusiones generales

Lo primero que debe destacarse del proceso es la excelente predisposición de todas las empresas participantes y de TECNIBERIA en la facilitación de datos y el acceso a sus proyectos. Esto ha sido sin duda la clave para que el proceso se desarrolle correctamente y que se alcanzaran los objetivos fijados inicialmente.

Las recomendaciones que se plantean en el documento son fruto de un trabajo entre todos que valoramos positivamente por varias razones. La primera de ellas es relativa a la innovadora forma de colaboración que se ha puesto en marcha. La segunda se enfoca más en el intercambio siempre proactivo y constructivo entre los diferentes actores implicados. Finalmente la intermediación de TECNIBERIA entre las empresas y ONGAWA ha asegurado una continua retroalimentación entre todos.

Pensando en el futuro y no exclusivamente en el proceso que acaba aquí, todos los actores implicados coinciden en la idea de que el potencial de compartir experiencias y vivencias, siempre en base a proyectos y actividades concretos, es un elemento clave para mejorar los impactos que una empresa tiene a lo largo del ciclo de un proyecto en países en vía de desarrollo.

El interés despertado por la forma y el contenido de esta iniciativa abre perspectivas muy positivas de cara al futuro y a la posibilidad de continuar avanzando en la misma dirección. Cuantas más experiencias vengan a nutrir este trabajo, mejores y más valiosas serán las recomendaciones y su aplicación en los futuros proyectos.

Personas participantes

AMBISAT

M^a Ángeles Martínez Vidal

Directora de Medioambiente de AMBISAT, INGENIERÍA AMBIENTAL S.L.

Licenciada en Ciencias Biológicas por la Universidad Complutense de Madrid, especializada en Toxicología ambiental por la Universidad del País Vasco y Diplomada en Ingeniería Ambiental por la Escuela de Organización Industrial de Madrid.

26 años de experiencia dedicados a la realización de estudios de calidad de las aguas, planificación hidrológica y redacción de proyectos de ingeniería ambiental; así como su Evaluación de Impacto o Evaluación Ambiental Estratégica

Desde 2003, Directora de Medioambiente de Ambisat Ingeniería Ambiental, coordinando directamente a un equipo técnico multidisciplinar de 34 titulados superiores.

Miembro de la International Association of Hydrological Sciences (IAHS), la International Association of Hydraulic Engineering and Research (IAHR), la Environment Federation (WEF), la Asociación Española de Abastecimiento y Saneamiento (AEAS), y la Asociación Española de Limnología (AEL).

EUROESTUDIOS

Carlos Vargas Gómez

Es ingeniero civil, con Maestría en Ciencias Económicas del Planeamiento por The London School of Economics and Political Science.

En el ámbito de la ingeniería posee una amplia experiencia en la Dirección de Proyectos y Gestión de Proyectos de agua y medio ambiente. Como consultor ha trabajado en el fortalecimiento de empresas de agua y saneamiento, como experto en financiación de proyectos. Negociador Internacional con múltiples organismos multilaterales y de cooperación internacional.

Elena Montoro García

Licenciada en Derecho, especializada en Comercio Exterior.

En el ámbito internacional, posee experiencia, primero en comercio exterior y relaciones internacionales y posteriormente trabajando con organismos multilaterales, bilaterales y organizaciones de cooperación internacional, desarrollando actividades de gestión de proyectos de asistencia técnica internacional financiados por organismos multilaterales.

Jorge Fernández Ontivero

Ingeniero civil especializado en agua y medio ambiente.

Posee una gran experiencia en proyectos de Sistema de Gestión de la Calidad y de Gestión Ambiental, en diferentes países. Llevando a cabo estudios preliminares hasta el desarrollo del proyecto, así como la asistencia técnica para el control y vigilancia de cualquier trabajo relacionado con las obras hidráulicas y el medio ambiente.

ONGAWA, Ingeniería para el desarrollo Humano

Rudy Martinez

Nacido en París en 1977. Trás graduarse en Francia como Ingeniero de Caminos con especialización en Logística, ha trabajado 6 años en multinacionales en Francia, Islas Comores y España.

A partir del 2005 empieza a trabajar en Cooperación para el Desarrollo para diversas organizaciones internacionales en países como Angola, Republica Centroafricana y Tanzania en programas de Agua y Saneamiento, Salud, Nutrición y Seguridad Alimentaria. Ha trabajado en intervenciones de emergencia, post-emergencia y desarrollo.

Desde Enero de 2011 es Coordinador del Area Empresa y Desarrollo de ONGAWA (Antes Ingeniería Sin Fronteras - ApD) y en particular coordina el programa Compromiso y Desarrollo financiado por la AECID que se desarrolla en España, Perú, Nicaragua, Senegal y Mozambique.

José Gómez

Licenciado en Ciencias Ambientales por la Universidad Autónoma de Madrid y Máster en Cooperación Internacional para el Desarrollo Sostenible por la Universidad Pontificia de Comillas.

Trabaja en diferentes ámbitos relacionados con el desarrollo humano sostenible desde 2001, participando en proyectos de gestión territorial, participación, incidencia política, formación y cooperación internacional para diversas organizaciones tanto en España como en América Latina. En la actualidad trabaja en el Área de Empresa y Desarrollo de ONGAWA, Ingeniería para el Desarrollo Humano.

PROINTEC

Juan Graciano Soler

Jefe del Proyecto

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, con Máster en Ingeniería Ambiental y especialización en Cooperación Internacional al Desarrollo y Gestión de Organizaciones no Gubernamentales, tiene 9 años de experiencia en el área de la ingeniería hidráulica y ambiental, tanto en proyectos de tratamiento y gestión de residuos, presas, abastecimientos y saneamientos, supervisión de obras como proyectos de cooperación en Mauritania, Nicaragua, Argelia, Bolivia y Panamá, país donde reside en la actualidad.

Carlota Real Ruíz

Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos, especializada en el ámbito de la hidráulica y el medio ambiente, con Máster in International Management en el IE Business School y Postgrado en Agua, Saneamiento e Higiene en Cooperación Internacional. Experiencia en el área de abastecimiento y saneamiento, destacando proyectos internacionales en Argelia, Panamá y Bolivia.

TECNIBERIA

Rosa Medialdea

Rosa Medialdea, tras estudiar Traducción e Interpretación, inició su actividad profesional en el ámbito del comercio exterior. Se integró laboralmente en el programa JELINT (Jóvenes Expertos en Licitaciones Internacionales) de PROEXCA, organismo de fomento económico en el exterior. A través de este programa se le adjudicó un puesto en el área internacional de la empresa R&LB ENGINEERING CONSULTING, S.L. asumiendo labores de identificación, gestión, control y seguimiento de los procesos de Licitaciones Internacionales abiertos por Instituciones de Financiación Internacional (Banco Mundial, Banco Africano de Desarrollo, Unión Europea, etc.).

Posteriormente, desarrolló actividades de gestión de proyectos de asistencia técnica en una ingeniería GHESA INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA, S.A.

En la Oficina española de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), agencia de las Naciones Unidas, colaboró en la gestión de proyectos de cooperación técnica en diferentes países encomendados a esta oficina.

Dada su vocación por los asuntos de índole internacional, formó parte del Programa de Técnicos de Internacionalización de Promomadrid, donde hizo un Máster en Gestión Internacional de la Empresa. Obtuvo una plaza Técnico de Internacionalización en una de las Embajadas españolas en el extranjero, la Cámara de Comercio de España en Francia como representante del empresariado español en ese país.

De vuelta en España, se integró en el departamento de internacional de ASICMA, Asociación de empresas de ingeniería, consultoría, medio ambiente, arquitectura y servicios tecnológicos de Madrid.

Desde marzo de 2011, es responsable del área internacional de Tecniberia, Asociación española de empresas de ingeniería, consultoría y servicios tecnológicos.

TYPSA

Alfonso Fidalgo

Alfonso Fidalgo es Ingeniero de Caminos de la UPM y Director de TYPSA para Centroamérica desde hace 15 años. Posee una dilatada experiencia en la gestión de proyectos de cooperación y desarrollo financiados por instituciones financieras multilaterales como el BID, BM, MCC y BCIE en los ámbitos del agua, medio ambiente, transporte y desarrollo rural. Conoce perfectamente la idiosincrasia de la región, y a lo largo de su carrera profesional ha demostrado un gran compromiso la mejora de las condiciones de vida de las personas directa o indirectamente involucradas en los proyectos que ha gestionado.

Inés Ferguson

Inés Ferguson es Licenciada en Dirección y Administración de Empresas de la UAM y Experta Universitaria en la gestión de proyectos de cooperación y desarrollo de la UNED.

Posee 15 años de experiencia profesional gestionando proyectos de cooperación y desarrollo para la Comisión Europea y preside el Comité de Ayuda Externa Europea de la Federación Europea de Ingenieros Consultores (EFCA). Es también miembro del Comité Internacional de Tecniberia y Directora de Promoción Internacional de TYPSA desde el año 2005.



Es una Organización No Gubernamental de Desarrollo (ONGD) creada en 1991 que tiene como misión poner la tecnología al servicio del desarrollo humano, para construir una sociedad más justa y solidaria.

www.ongawa.org



El objetivo del Programa Compromiso y Desarrollo es fomentar la actuación responsable de la empresa en el Sur, para mejorar su incidencia socio económica y medioambiental entre los colectivos más vulnerables.

www.compromisoydesarrollo.org

ONGAWA, Ingeniería para el Desarrollo Humano, y TECNIBERIA colaboran desde hace años y comparten el objetivo de poner la tecnología y la ingeniería al servicio del desarrollo humano y la lucha contra la pobreza. En el marco de esa colaboración, el documento que presentamos es el resultado de una iniciativa conjunta que responde al interés compartido por encontrar formas y herramientas para mejorar la sostenibilidad y el impacto en desarrollo humano de la actividad de las empresas de ingeniería en países del sur.



Una iniciativa de:



Con la financiación de:



Colaboran

