

# Introducción a la cooperación al desarrollo desde la ingeniería.

Tecnología para el Desarrollo Humano y  
acceso a los servicios básicos

Agustí Pérez-Foguet (Ed.)

Agustí Pérez-Foguet (Coord.)

Àngel Saz-Carranza

Francesc Magrinyà Torner

Alejandra Boni Aristizábal

Araceli Caballero García

Primera edición: Septiembre 2004

© *Associació Catalana d'Enginyeria Sense Fronteras*, editor y autores

ISBN (obra completa):

ISBN (volumen): 84-688-9675-6

Registro: 04/81257

## Índice

Índice.....	1
Introducción.....	3
Objetivos.....	5
1. Derecho al desarrollo y ¿deberes? .....	7
1.1. Los derechos humanos.....	8
1.1.1. Evolución por generaciones.....	8
1.2 La ética en la cooperación al desarrollo.....	10
1.2.1 Valores.....	11
1.2.2 Características de la cooperación al desarrollo .....	12
1.3 Ciudadanía.....	14
1.3.1 ¿Cómo asegurar las cinco dimensiones de la ciudadanía? .....	14
2. Procesos de desarrollo .....	16
2.1 Intervenciones a diferentes escalas .....	16
2.2 Gestión y participación .....	18
2.2.1 Participación y aumento de capacidades.....	18
2.2.2 La importancia de la gestión.....	19
2.3 Fortalecimiento institucional .....	19
3 Cooperación internacional al desarrollo .....	22
3.1 Actores del desarrollo .....	22
3.1.1 La interrelación entre los actores .....	23
3.2 Modelos de cooperación .....	25
3.3 El Caso de Ingeniería Sin Fronteras (ISF) .....	26
3.3.1 ¿Qué es ISF?.....	26
3.3.2 ¿Cómo entiende ISF el desarrollo? .....	27
3.3.3 ¿El funcionamiento interno de ISF?.....	27
3.3.4 ¿Qué entiende ISF por Tecnología para el Desarrollo Humano (TpDH)? .....	27
3.3.5 ¿Cómo funciona ISF? .....	28
3.3.6 La estrategia operativa de ISF.....	28
4 Tecnología para el Desarrollo Humano .....	30
4.1 Proyectos, programas y estrategias de desarrollo e incidencia.....	32
4.1.1 Proyectos de cooperación al desarrollo.....	33
4.2 Generación-difusión del conocimiento apropiado .....	33
4.2.1 Transferencia de tecnología .....	35
4.3 Educación y sensibilización para el cambio.....	36
4.3.1 Acciones de EpD .....	38
5 Acceso a servicios básicos y ciudadanía.....	40
5.1 Clasificación de los servicios básicos y mecanismos de implementación de las redes.....	42
5.1.1 Tipos de servicios básicos.....	42
5.1.2 Los tejidos urbanos y los servicios urbanos básicos .....	43
5.2 Actores y conformación de redes de servicios urbanos.....	44

5.2.1 Definición evolutiva de red.....	44
5.2.2 Tipos de sistemas según sea el entorno rural o urbano .....	45
5.2.3 Tipos de topología de redes y parámetros.....	46
5.3 Gestión y explotación de los servicios básicos .....	46
5.3.1 Del servicio universal a la privatización de los servicios básicos .....	46
5.3.2 Niveles de red .....	47
5.3.3 Clientes y usuarios .....	48
Conclusiones.....	50
Material complementario.....	52
Áreas de la Ciencia y la Tecnología .....	52
Clasificación de la ayuda según el sector de destino en el país receptor según el Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD).....	52
Ejercicios de autoevaluación .....	61
Solucionario.....	62
Glosario .....	64
Bibliografía.....	69
Enlaces de interés .....	73

## Introducción

Este módulo se propone sentar las bases sobre las que profundizar en los diferentes campos de actuación que se abordan desde las ingenierías en el complejo tramado internacional de cooperación al desarrollo. Constituye, por lo tanto, una primera aproximación a los conceptos de **cooperación internacional**, **procesos participativos** y **tecnología para el desarrollo humano**.

Para ello se han estructurado los contenidos en **cinco** unidades independientes:

- Derecho al desarrollo ¿y deberes?
- Procesos de desarrollo
- Cooperación al desarrollo
- Tecnología para el desarrollo humano
- Servicios básicos

Estas unidades siguen el hilo argumental circular representado en la siguiente figura:



Esquema general del módulo. Fuente: Elaboración propia

Las unidades están ordenadas de forma que el discurso se aproxime gradualmente a la acción práctica de las distintas ingenierías, desde un enfoque general de cooperación al desarrollo basado en los principios de la **ética cívica**. La referencia concreta que se adopta son los acuerdos internacionales relativos a los **derechos humanos**.

Los temas tratados abren intencionadamente multitud de caminos para la profundización teórica y práctica, del mismo modo que se obvian otros, para así centrar el discurso en torno a un **modelo de cooperación** en el que la tecnología se pone al servicio de la dignidad y el **desarrollo humano** de las personas, las comunidades, los países, así como de la humanidad en su conjunto.

## Objetivos

### **Objetivos conceptuales**

Objetivo OC0.1. Comprender la problemática de los derechos humanos en el contexto actual y su vinculación con la ciudadanía y la cooperación al desarrollo.

Objetivo OC0.2. Identificar las principales características de los procesos de desarrollo humano y de la cooperación al desarrollo desde un enfoque de acompañamiento.

Objetivo OC0.3. Conocer y distinguir las particularidades de los conceptos de tecnología, ingeniería, gestión de conocimiento, educación para el desarrollo y sensibilización.

Objetivo OC0.4. Reconocer las aportaciones básicas de la tecnología desde la perspectiva de la promoción del desarrollo humano a través de acciones de cooperación al desarrollo.

### **Objetivos procedimentales**

Objetivo OP0.1. Desarrollar criterios propios y capacidad de análisis sobre la problemática del desarrollo a escala global y local.

Objetivo OP0.2. Desarrollar criterios para conjugar participación y eficacia en la gestión en procesos de cooperación al desarrollo.

### **Objetivos actitudinales**

Objetivo OA0.1. Incorporar los valores de la ética cívica como puntos de referencia para la comprensión y actuación en procesos de desarrollo.

Objetivo OA0.2. Mostrar una actitud crítica y prudente sobre el acceso a la información a través de los medios de comunicación de masas.



## 1. Derecho al desarrollo y ¿deberes?

En este tema nos centramos en el estudio de los derechos humanos y su relación con el **desarrollo**, en los valores que fundamentan la propuesta de los derechos humanos y que deberían inspirar el trabajo en **cooperación internacional**, si éste tiene como horizonte el **desarrollo** humano, así como en la ciudadanía, en sus distintas acepciones, que nos confiere el derecho a participar en las decisiones que nos atañen.

¿Existe un derecho al desarrollo de los Estados, de los pueblos, de las personas?

En el año 1948, la Asamblea General de **Naciones Unidas** aprobó la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que constituye una especie de Carta Magna de toda la humanidad. Su contenido no crea obligaciones legales para los Estados firmantes, pero su influencia ha sido enorme, ya que, en mayor o menor grado, está presente en las constituciones de muchos países.

Otro hito relevante hacia la universalización de los derechos humanos, con especial trascendencia en el debate sobre el desarrollo y la cooperación, lo constituye la **Declaración sobre el derecho al desarrollo** adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el año **1986**.

En la Declaración se define el desarrollo como "un proceso global, económico, social, cultural y político que tiende a la mejora constante del bienestar de toda la población y de todos los individuos, sobre la base de la participación activa, libre y significativa en el desarrollo y en la distribución justa de los beneficios que de él se derivan."

El artículo 1 vincula derechos humanos y desarrollo, entendido éste como:

"derecho humano inalienable en virtud del cual todo ser humano y todos los pueblos están facultados para participar en un desarrollo económico, social, cultural y político en el que puedan realizarse plenamente todos los derechos humanos y libertades fundamentales, contribuir a ese desarrollo y disfrutar de él."

Algunas de las aportaciones que esta Declaración ha realizado al debate sobre el desarrollo y la cooperación son (Gómez, 1999):

- El vínculo que se establece entre el respeto a los derechos humanos y el desarrollo. Desde la óptica del derecho al desarrollo, no es posible tener como objetivo el desarrollo económico a costa del respeto a los derechos fundamentales.
- La relación entre el derecho al desarrollo con los otros derechos humanos de la tercera generación: a la paz, al desarrollo sostenible, a beneficiarse del patrimonio común de la humanidad.

- La participación como medio esencial para la promoción del desarrollo y para asegurar la plena realización de los derechos humanos.

La Declaración sostiene también que:

- Todos los Estados tienen el deber de adoptar, individual y colectivamente, medidas para formular políticas adecuadas de desarrollo internacional, a fin de facilitar la plena realización del derecho al desarrollo.
- Todos los Estados deben cooperar con miras a promover, fomentar y reforzar el respeto y la observancia de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales de todos, sin ninguna distinción por motivos de raza, sexo, idioma y religión.

¿Significa esto que existe un deber de cooperar?

El valor jurídico del derecho al desarrollo es un tema controvertido en la doctrina:

- Algunos consideran que se trata de mera retórica.
- Para otros, el **derecho al desarrollo** es un derecho subjetivo, que **se puede exigir y cuyos titulares son los Estados y las organizaciones internacionales**, por un lado, **y los pueblos y las personas**, por otro.

Desgraciadamente, los datos que año tras año nos muestran las estadísticas del **PNUD** o del **Banco Mundial** nos indican todo lo contrario.

Es preciso recuperar un consenso moral mínimo, de carácter universal, para que podamos hablar de **governabilidad** democrática en el mundo. Los ciudadanos – y especialmente los que detentan poder e influencia – deben comprender que los problemas, y las soluciones, nos involucran a todos. Este consenso puede encontrarse en la Declaración Universal de Derechos Humanos.

### 1.1. Los derechos humanos

Los derechos humanos (DD HH) conforman un concepto histórico que aparece con el tránsito a la modernidad y que sustituye la idea del Derecho creado por Dios y desarrollado por el legislador humano.

El término se utiliza con dos acepciones:

- Una pretensión moral fuerte que debe ser atendida para hacer posible una vida humana digna.
- Un sistema de Derecho positivo (por ejemplo, por estar protegidos por el recurso de amparo en la Constitución española, Peces Barba *et al.*, 1999).

#### 1.1.1. Evolución por generaciones

La conciencia clara de la existencia de lo que hoy se conoce como derechos humanos empieza en el siglo XVIII tras las revoluciones americana (1776) y francesa (1789). En este momento histórico arranca **la primera generación de DD HH** que son los **civiles y políticos**.

Declaración sobre derecho al desarrollo (1986)

Texto accesible en  
[http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/74\\_sp.htm](http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/74_sp.htm)

Los derechos que aparecen en esta primera etapa son de:

- **Autonomía para garantizar el desarrollo de los individuos** (libertad de expresión, religiosa, de asociación, derecho a la propiedad privada, etc.).
- **Seguridad jurídica** (seguridad de las personas, del domicilio, etc.).
- **Garantías procesales** (juicio imparcial, derecho a la prueba, etc.).

También aparecerán los de **participación**, aunque éstos se desarrollarán a partir del siglo XIX.

A finales del siglo XIX y principios del XX, debido al auge del movimiento obrero y a la aparición de partidos de ideología socialista, aparece una **segunda generación de DD HH** basados en la idea de que:

Los derechos civiles y políticos se quedan en meras libertades formales si no se garantizan los derechos económicos, sociales y culturales.

Los derechos de segunda generación son, entre otros, el acceso a la **salud**, la **vivienda**, la **educación**, al **trabajo**, etc.

No son derechos de autonomía y, de manera secundaria de participación, sino que **exigen que el Estado preste unos servicios** determinados para garantizarlos. Esto explica el cambio de modelo de Estado: del **Estado liberal de Derecho** al **Estado social de Derecho**.

Esta etapa arranca con la creación del Sistema de Naciones Unidas (1945), la aprobación de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) y la de los Pactos Internacionales de Derechos Humanos (1966):

- Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

A partir de los años 70, asistimos a la aparición de nuevos derechos que tratan de responder a los retos globales que tiene planteados la comunidad internacional:

- Derecho al desarrollo
- A la paz
- Al medio ambiente
- Al patrimonio común de la humanidad

Su cumplimiento escapa de los límites del Estado y exige **respuestas coordinadas de todos los actores** de la sociedad internacional. Los Estados, principales creadores del Derecho Internacional, se muestran reacios a su reconocimiento en otro instrumento que no sean resoluciones de la Asamblea General de Naciones Unidas (Gómez, 2000).

Declaración Universal de los Derechos Humanos

(1946) Texto accesible en <http://www.unhchr.ch/udhr/lang/spn.htm>

Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos

(1966) Texto accesible en [http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/a\\_ccpr\\_sp.htm](http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/a_ccpr_sp.htm)

Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

(1966) Texto accesible en [http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/a\\_cescr\\_sp.htm](http://www.unhchr.ch/spanish/html/menu3/b/a_cescr_sp.htm)

Período	Derechos	Generación	Proceso
Siglo XVIII	Civiles y Políticos	Primera	Positivación
Siglo XX (inicio)	Sociales, Económicos y Culturales	Segunda	Generalización
Siglo XX (años 70)	Desarrollo, Paz, Medio Ambiente, Patrimonio Humanidad	Tercera	Internacionalización

**Cuadro resumen con la evolución de los derechos humanos. Fuente: Elaboración Propia**

### Retos actuales de los derechos humanos

Muchos son los retos que tienen planteados los derechos humanos, pero, siguiendo a Gómez Isa (2000) podríamos afirmar que algunos de los principales son:

- Establecer una **concepción amplia y comprensiva** de los derechos humanos, que son interdependientes e indivisibles. Hay que proteger no sólo los de la primera generación, sino también los económicos, sociales y culturales y los de la tercera generación.
- Lograr una verdadera **concepción universal**. Frente a los postulados del relativismo cultural que defiende que los derechos humanos no pueden prevalecer sobre las prácticas sociales y culturales de las distintas comunidades, tiene que prevalecer el diálogo, el respeto activo que lleve a asegurar la dignidad de la persona en cualquier geografía y cultura.
- **Considerar los efectos de la globalización** sobre los derechos humanos en dos direcciones: por un lado, ser consciente de la amenaza que supone el actual modelo globalizador para el disfrute de muchos derechos humanos y, por otro, recoger las oportunidades que aquél brinda para su universalización.
- Mejora de los **mecanismos de protección** de los derechos humanos tanto en la esfera nacional como en la internacional.

### 1.2 La ética en la cooperación al desarrollo

La historia de la ética, que ha caminado paso a paso con la historia de la humanidad, ha logrado justificar racionalmente cinco valores morales fundamentales:

- La libertad
- La igualdad
- La solidaridad
- El respeto activo
- La actitud de diálogo

Estos cinco valores son la base de lo que hoy se conoce como **ética cívica**. Y la unión de todos ellos constituye, a su vez, el valor de la **justicia**.

Tomaremos la ética cívica como punto de referencia para situar la ética en la cooperación al desarrollo, junto con el valor **responsabilidad**, por ser uno de los fundamentales en la actividad profesional de la ingeniería.

### 1.2.1 Valores

A continuación, se hace una descripción de los valores de la ética cívica, junto con el de la justicia y la responsabilidad:

1) **Libertad.** La libertad es el presupuesto para la existencia de todos los demás. Cuando la ética nos dice lo que debemos hacer en conciencia, la libertad para escoger entre varias posibilidades tiene que estar presupuesta.

2) **Igualdad.** Tiene distintas aplicaciones: igualdad de todos los ciudadanos ante la ley, igualdad de oportunidades e igualdad en ciertas prestaciones sociales. Todas son políticas y económicas y hunden sus raíces en una idea más profunda: todas las personas son iguales en dignidad, por lo que todas merecen igual consideración y respeto.

3) **Solidaridad.** La solidaridad tiene que ver con el esfuerzo por llevar la libertad, la igualdad y el resto de los valores morales -es decir, la justicia-, a aquellos que no pueden disfrutar de esos valores. Mientras que la caridad es una acción puntual para dar a otros algo que nos sobra, la solidaridad reflexiona sobre las injusticias -políticas, económicas o de otro tipo- y realiza acciones dirigidas a erradicarlas.

4) **Respeto activo.** El respeto activo, es el interés por comprender a otros y por ayudarles a llevar adelante sus planes de vida. En un mundo de desiguales, sería de otro modo imposible que todos puedan desarrollar sus proyectos de vida, porque los más débiles rara vez estarán en condiciones de hacerlo.

5) **Diálogo.** Las soluciones dialogadas a los conflictos son las verdaderamente constructivas, siempre que los diálogos reúnan una serie de requisitos señalados por la ética discursiva. El que se toma el diálogo en serio:

- a) Ingresa en él convencido de que el interlocutor puede aportar algo, por eso está dispuesto a escucharlo.
- b) Está dispuesto a modificar su posición si le convencen los argumentos del interlocutor.
- c) Está preocupado por buscar una solución correcta y, por tanto, por entenderse con el interlocutor.
- d) La decisión final ha de atender intereses universalizables, es decir, los de todos los afectados.

6) **Responsabilidad.** La responsabilidad hace referencia al hecho de que se le pidan cuentas a una persona por las consecuencias negativas de algo que ha realizado o dejado de realizar, o se le reconozcan las consecuencias positivas. Como valor ético, tiene que ver con las consecuencias justas o injustas.

Cuanto mayor es el poder que una persona tiene, mayor es también su responsabilidad. Aún así, todos somos en cierto grado corresponsables de las consecuencias de las acciones colectivas, y todos tenemos que aportar algo para solucionarlas.

7) **Justicia.** Históricamente ha recibido muchas formulaciones, siendo la más clásica la de Ulpiano, al decir que la justicia consiste en "dar a cada uno lo suyo". Las tradiciones liberal y social que confluyen en la **Declaración Universal de los Derechos Humanos** acabarán reconociendo que la justicia consiste en "dar a cada uno las condiciones para vivir en libertad y en igualdad".

### 1.2.2 Características de la cooperación al desarrollo

De acuerdo con los valores morales mencionados, las **acciones de cooperación al desarrollo** deberían ser:

- Participativas
- Responsables
- Endógenas
- Integrales
- Transparentes

#### **Características de la cooperación al desarrollo**

##### **Participativa**

Los proyectos y programas de cooperación propuestos pueden y deben incorporar la participación activa de los involucrados y en particular de los más directamente afectados por las acciones, como medio de asegurar una mejora efectiva y permanente en el tiempo.

Como afirma Stiglitz (1999): "... los procesos ampliamente participativos (de dar voz, apertura y transparencia) promueven un desarrollo a largo plazo verdaderamente exitoso". Por ello es conveniente resaltar que el proceso de participación puede ser tan importante como los resultados que se van generando.

Los consensos se concretan a partir de la consideración amplia y efectiva de la población. Favorecen también la superación de obstáculos políticos permitiendo la apropiación de las políticas resultantes y ayudando a incrementar su legitimidad.

Muchos ejemplos (Hancock, 1991; Sogge, 1998; Gómez Gil, 2001) muestran el fracaso de acciones de desarrollo financiadas por la ayuda internacional debida a una falta de identificación de la población receptora de la ayuda con los objetivos y resultados esperados.

- Maquinaria abandonada por falta de mantenimiento y repuestos (tecnología inapropiada al contexto).
- Edificios sanitarios equipados con moderno equipamiento convertidos en almacenes de grano.
- Infraestructuras para el suministro de agua potable saboteadas.
- Fondos rotatorios que acaban en las cantinas.

##### **Responsable**

Las acciones de desarrollo deben ser responsables de las consecuencias que, a medio y largo plazo, se derivan de ellas.

La responsabilidad a la que aludimos se puede ver reflejada en dos grandes categorías en las que englobar las consecuencias:

- Responsabilidad pública, relacionada con el buen uso de fondos públicos que se utilizan.
- Posibles impactos negativos en las comunidades receptoras.

El buen uso de los fondos público incluye tanto el uso eficiente de los mismos, con objeto de generar máxima mejora posible de la calidad de vida de los destinatarios, como a su aplicación en programas que realmente están orientados hacia propuestas de desarrollo.

Desde la óptica de la responsabilidad, es crucial el compromiso de los agentes de cooperación, especialmente de los agentes del Norte, con las consecuencias de las acciones promovidas.

### **Endógena**

Las personas se encuentran siempre frente a las influencias externas, muchas de ellas ejercidas desde instancias superiores con visión macroscópica.

Por otro lado, cada persona necesita de razones de pertenencia a una comunidad de referencia, que sea punto de mira de su identidad cultural, lingüística, religioso-trascendental, política y económica. Y esta percepción es abarcada en primera instancia desde los sentidos: Se puede y se quiere poder tocar.

La identidad local es la que puede reaccionar con propuestas contextualizadas ante la distorsión provocada por una norma externa.

Por ello, en los procesos de desarrollo éticamente corresponsables desde la perspectiva aquí presentada, la visión local y la iniciativa endógena cobran un sentido práctico en la conjugación de las consecuencias de las revoluciones tecnológicas, económicas y políticas en tiempo presente.

### **Transparente**

Las condiciones de ayuda y los procesos de cooperación al desarrollo deben ser públicos en su totalidad y deberían poder resistir un análisis público, en el que los más necesitados de dicha ayuda pudieran demostrar su asentimiento racional a dichas condiciones.

Como se afirma en las conclusiones de la cumbre sobre Financiación del Desarrollo de Monterrey (2002), "para movilizar los recursos públicos y administrar su uso, es fundamental que los gobiernos cuenten con un sistema que se caracterice por (...) su transparencia".

La transparencia implica estrategias comprometidas y arriesgadas desde el punto de vista del buen gobierno, orientadas a establecer mecanismos realistas para que la gente pueda exigir a gobiernos y proveedores privados de servicios que rindan cuentas por suministro de bienes y servicios, así como por la utilización general del gasto público.

### **Integral**

La terminología "integral" o "integralidad" referida a los programas de desarrollo ha tomado relevancia en los últimos años en nuestro país.

Significa que deben partir de una concepción sistémica, holística, desde su inicio. Los procesos de desarrollo se sitúan en contextos comunitarios que constituyen auténticos sistemas complejos. En ellos existen multitud de factores de muy diversa índole que afectan a los procesos.

No puede entenderse el sistema desde un único punto de vista, sea éste económico-financiero, político, social, cultural, etc., sino desde el conjunto de todos ellos. Además, no es correcta la mera agregación de esos elementos como factores independientes, ya que se interrelacionan entre ellos.

De todo lo dicho se desprende que, desde una ética cívica, las acciones éticamente aceptables han de considerar esta visión de justicia multidimensional:

- Un buen programa de acción que promueva el desarrollo humano y sostenible debe superar la visión de satisfacción de necesidades como si de realidades inconexas se trataran.
- La multidimensionalidad del problema del desarrollo constituye un planteamiento de base para el logro de una verdadera autonomía de personas y pueblos.

### 1.3 Ciudadanía

El concepto de ciudadanía tiene dos acepciones; desde el punto de vista descriptivo, distingue a quiénes se considera miembro de pleno derecho de las comunidades políticas de quienes no; desde la perspectiva de las normas, contiene las dimensiones de lo que debería ser un verdadero ciudadano. (Cortina, 1997).

Históricamente, se han diferenciado tres tipos de ciudadanía que han ido aparejados a la evolución de los derechos humanos (Roche, 1992, pp. 16-23):

- **Ciudadanía civil**, que abarca los derechos necesarios para la libertad individual (de expresión, de pensamiento, de creencias, de propiedad, derecho a la justicia, etc.).
- **Ciudadanía política**, que implica los derechos necesarios para la participación en el ejercicio del poder político (de reunión, de prensa, de elegir, de ser elegido, etc.).
- **Ciudadanía social**, que abarca los derechos necesarios para una existencia decente y mínima en el plano económico (derecho al trabajo), derecho al bienestar material (salario base, ingresos mínimos garantizados, subsidio familiar, igualdad de oportunidades) y a la seguridad (a la salud, a la pensión, protección contra riesgos).

A estas tres dimensiones cabría añadir al menos otras dos (Cortina, 2002):

- **Ciudadanía económica**: en una comunidad política son ciudadanos activos quienes tienen la propiedad necesaria para ser económicamente autosuficientes. La autosuficiencia económica permite la autosuficiencia (ciudadanía) política, pero no al contrario.
- **Ciudadanía cultural**: las instituciones y la comunidad han de garantizar que los ciudadanos de distintas culturas sean tratados con igual consideración y respeto. Es una exigencia de la **interculturalidad**, una realidad cada vez más presente en nuestras sociedades.

#### 1.3.1 ¿Cómo asegurar las cinco dimensiones de la ciudadanía?

##### La ciudadanía civil y política

En las sociedades del Norte está bastante protegida y extendida, al menos en los aspectos formales, aunque el trato de la inmigración hace que a menudo existan ciudadanos de primera, los nativos del Norte, y ciudadanos de segunda, los inmigrantes, a los cuales les están vetados derechos y libertades civiles y políticas.

##### La ciudadanía social y económica

Fueron asumidas en el llamado "estado de bienestar", que se empezó a desarrollar a partir de los años 30 en Europa Occidental y en los Estados Unidos, que garantizaba la ciudadanía social, basado, entre otros principios, en:

- Acceso universal al trabajo.
- Salario digno.
- Ingresos mínimos de subsistencia.
- Igualdad de oportunidades.

- Redistribución de la riqueza.
- Sistema público de bienes y servicios básicos.

Este estado del bienestar ha sido criticado por ineficaz, insostenible, ineficiente y ha sido sustituido en los últimos veinte años por preceptos neoliberales, que encuentra acabada expresión en el llamado **Consenso de Washington** que defiende la adaptación a la **globalización** a través de:

- Liberalización.
- Desregularización.
- Privatización.
- Competitividad.
- Todo ello argumentado con la innovación tecnológica.

En estos tiempos, la ciudadanía social y económica es patrimonio de unos pocos. La solidaridad ya no es el principio fundante de las sociedades, sino que los valores de la eficacia, la rentabilidad, el individualismo, priman sobre el **bien común** y el interés general.

Las consecuencias son las enormes desigualdades que caracterizan las sociedades actuales y que, como sugiere Petrella (1997), el creciente aumento del **mundo de "los sin"**: sin papeles, sin domicilio fijo, sin cualificación, sin ordenador, sin moral, etc.

#### La ciudadanía cultural

La sociedad multicultural es una sociedad de inmigración (Cohn-Bendit y Schmidt, 1995). Su rasgo característico es la presencia de extraños. Se han ensayado distintas fórmulas para lograr una convivencia pacífica, como la asimilación, la integración, y el *melting pot*, es decir, la creación de una nueva identidad común basada en la multiculturalidad

Común a todas ellas es la importancia del **proceso** que nos lleva a esa convivencia, por encima de los resultados visibles a corto plazo. Es preciso que se produzca el **diálogo entre culturas**, que debe partir del reconocimiento del otro, del **respeto activo**, y que no debe ser sólo cosa de líderes culturales y representantes políticos, sino que empieza en los barrios, los lugares de trabajo, las escuelas, etc.

#### La ciudadanía democrática

La salud y la estabilidad de las democracias modernas no sólo dependen de la justicia de sus instituciones básicas, sino también de las **cualidades y actitudes de sus ciudadanos** (Kymlicka, 1996, pp. 241):

- Sentimiento de identidad y de cómo consideran otras formas de identidad nacional, regional, étnica o religiosa que puedan competir con la suya.
- Capacidad de tolerar y trabajar con personas distintas.
- Deseo de participar en el proceso político para promover el bien público y de respaldar a las autoridades políticas responsables.
- Voluntad de demostrar comedimiento y asumir su responsabilidad personal en sus exigencias económicas, así como en las elecciones personales que afecten a su salud y al entorno.
- Sentido de la justicia y de su compromiso con una distribución equitativa de los recursos.

## 2. Procesos de desarrollo

Cuando se ejecutan proyectos de desarrollo en países del Sur, el objetivo último debe siempre ser el **desarrollo humano** de aquellas comunidades más desfavorecidas. Pero, a menudo, esta meta-misión queda relegada al olvido, con el riesgo de ignorar el objetivo último de la intervención, las personas, y centrarse en la mera ejecución del proyecto como un fin en sí mismo.

Una reflexión sobre cómo contribuir de la mejor manera a esta meta-misión conduce a las siguientes conclusiones:

- Las personas beneficiarias deben jugar en todo momento un papel nuclear en el proyecto, no sólo por motivos de **eficiencia** y **efectividad** del proyecto, sino por **principios éticos**.
- Las comunidades con las que se trabaja son fundamentales para el **éxito** y la **sostenibilidad** de la actuación, y son más que la simple suma de los individuos que las componen.
- El proyecto no sólo deberá tener en cuenta el ámbito personal y el de la comunidad, sino que deberá considerar también el **contexto** geográfico, político, económico y social.

El desarrollo humano es un proceso que requiere una gestión eficaz y eficiente, a la vez que participativa.

La dicotomía entre gestión eficaz y gestión participativa es ficticia. Ya que la meta-misión debe ser el desarrollo humano, únicamente se podrá alcanzar de manera eficaz y eficiente mediante un proceso inclusivo y participativo. Esto es así por los siguientes motivos:

- Sólo los beneficiarios últimos conocen y viven las consecuencias de sus problemas.
- A los beneficiarios últimos, por motivos éticos, no se les pueden imponer soluciones a sus propios problemas; es decir, toda persona debe ser copartícipe de su desarrollo personal.
- La imposición de soluciones desde fuera corre, además, el riesgo de no proveer soluciones adecuadas para el contexto específico ni conseguir la implicación de los beneficiarios.
- El proyecto en sí mismo es importante, pero lo es igual, o más, la construcción de tejido asociativo, el fomento de la responsabilidad de su situación por los propios beneficiarios y la creación de **capital social**.

### 2.1 Intervenciones a diferentes escalas

Cuando una organización (de cualquier índole) decide actuar en el campo de la cooperación internacional para el desarrollo, debe decidir a qué escala lo va hacer. Es inviable que una misma organización, con sus propias características y capacidades, intervenga a diferentes niveles a la vez.

Las actuaciones deben considerar todos los niveles, es decir:

- Meta (internacional)
- Macro (estatal)
- Meso (regional)
- Micro (local o comunitario)



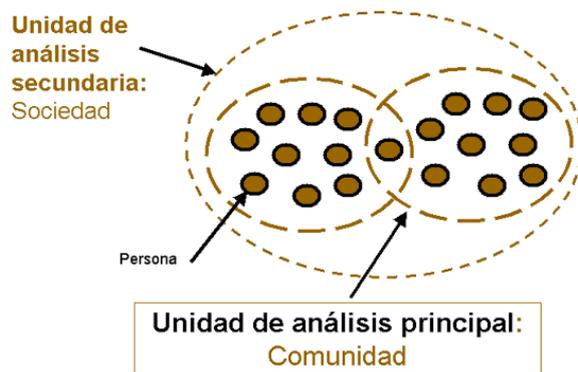
**Niveles de intervención. Fuente: Elaboración propia**

Aunque el enfoque que utilizamos aquí es principalmente local, la importancia del desarrollo a todos los niveles es fundamental. Centrar la intervención en un ámbito específico no debe en absoluto hacer que se ignoren los otros. Esto es así porque los diferentes niveles determinarán el éxito o fracaso de las intervenciones como un todo indisoluble.

Por ejemplo, actuar a un nivel macro, como puede ser el de la reforma político-administrativa estatal que busca la descentralización política, debe hacerse teniendo en cuenta el nivel meso (capacidades organizativas de los ayuntamientos, organizaciones regionales etc.), y también a nivel micro: el capital humano actual de los empleados y ciudadanos del país.

Un proyecto debe centrarse en un nivel específico de actuación, pero sin ignorar los otros niveles de actuación.

De la misma manera, los proyectos que busquen el desarrollo de personas y comunidades a nivel micro deben enmarcarse dentro de la situación meso y macro de la zona. Por este motivo, se utilizan herramientas no sólo participativas y a nivel local, sino que, además, se han de incorporar análisis del entorno, como por ejemplo de *personas y colectivos implicados*.

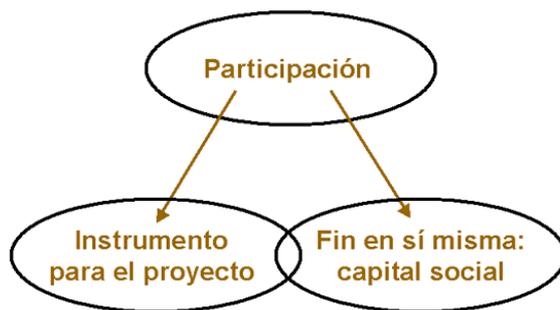


Unidades de análisis en proyectos para el desarrollo comunitario.  
Fuente: Elaboración propia

## 2.2 Gestión y participación

### 2.2.1 Participación y aumento de capacidades

La participación es valiosa **instrumentalmente** pero también como **un fin en sí misma**.



El valor de la participación. Fuente: Elaboración propia

La participación **como instrumento** permite:

- Identificar los problemas reales tal como los viven los beneficiarios.
- Proponer soluciones contextualmente adaptadas y con un mayor nivel de aceptación e implicación por parte de los beneficiarios.
- Reducir costes mediante la aportación de recursos de los beneficiarios al proyecto.

La participación es a la vez valiosa **en sí misma**, ya que:

- Ayuda a reforzar y potenciar las capacidades de las personas beneficiarias del proyecto (que ya es de por sí una valiosa aportación al desarrollo humano).
- Refuerza el tejido social, potencia la colaboración intra-comunitaria e incentiva la responsabilización de la comunidad de sus propios problemas y limitaciones. En definitiva, genera **capital social**.
- Refuerza y potencia la auto-estima individual y colectiva de la comunidad beneficiaria.

### 2.2.2 La importancia de la gestión

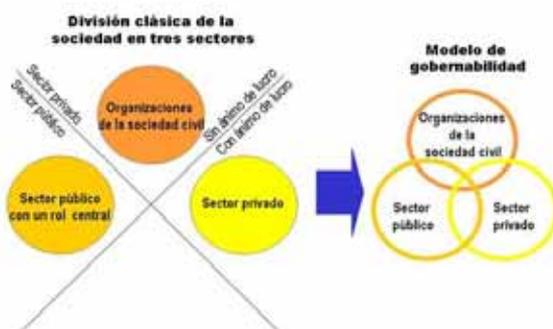
Aun poniendo el énfasis en la misión (el desarrollo de las personas) y la participación, una correcta gestión de las actuaciones en el Sur es fundamental. Sin abogar por un enfoque tecnócrata, que pone la gestión en el centro, la cooperación internacional requiere de una óptima gestión por los siguientes motivos:

- Una buena gestión permite alcanzar mejor la misión. La mayor eficacia de las intervenciones bien gestionadas es fruto de la mayor capacidad de análisis, estructuración y conceptualización de las herramientas de gestión. La eficacia permite, además, reforzar las ventajas ya existentes en la comunidad, ayudando a hacer sostenibles las actuaciones.
- La eficiencia del proyecto también se ve potenciada, ya que las herramientas de gestión permiten aprovechar mejor los recursos (económicos, sociales, humanos, etc.) y así poder ampliar el alcance de las actuaciones con la misma cantidad de recursos. De esta manera no sólo se utilizan de manera más eficiente los recursos, sino que, además, permite trabajar mejor en la consecución de la misión.

### 2.3 Fortalecimiento institucional

En los nuevos modelos de desarrollo, el ámbito público ya no pertenece exclusivamente al Estado, sino que debe ser compartido entre el Estado y la sociedad, en sus múltiples formas de organización. Es lo que los actores de la cooperación llaman la transición hacia modelos de desarrollo basados en la noción central de **governabilidad**, que se fundamenta en la complementariedad y el partenariado entre todos los actores sociales.

La gobernabilidad es el marco de reglas, instituciones y prácticas establecidas que sientan los límites y los incentivos para el comportamiento de los individuos, las organizaciones y las empresas.



Modelo de gobernabilidad. Fuente: Elaboración propia

En la práctica, tal como lo definen algunas agencias bilaterales de cooperación, el fortalecimiento institucional puede concebirse como un proceso por el cual los individuos, las organizaciones y los sistemas sociales aumentan sus capacidades y su cometido con relación a los objetivos, a los recursos financieros y humanos y al entorno en general.

Los principios inherentes al concepto que deberían servir como guías para las estrategias y programas de cooperación en este ámbito son:

- La idea de **proceso**.
- **Reforzar capacidades** ya existentes.
- Análisis **multidimensional**.
- **Participación directa** de las personas y organizaciones implicadas.
- La importancia del **entorno**.
- Necesidad de **flexibilidad** y capacidad de adaptación.
- Integrar **sistemas de medición y verificación**.
- Asistencia técnica orientada a la **facilitación de procesos**.

El objetivo de un programa de fortalecimiento institucional local debe ser la mejora de la gobernabilidad local.

La gobernabilidad local incluye dos dimensiones. La primera, de **carácter político**, se refiere a la representación y la participación de todos los actores implicados en el proceso. La segunda, de **carácter técnico**, se refiere al fortalecimiento y la mejora de la definición, gestión y monitoreo de las políticas y programas locales.

En el **campo político**, el fortalecimiento institucional no podrá hacerse mediante cambios planificados de antemano, ni tampoco desde el exterior, como una imposición; sólo puede resultar de:

- Un proceso consensuado y gradual de **aprendizaje social colectivo** por parte de todos los actores implicados.
- Acciones con potencial para contribuir a aumentar el **compromiso y la cultura cívica**.
- **Comprensión multisectorial** y fortalecimiento de la **interacción y cooperación** entre los actores locales.
- Estrategias **descentralizadas**.

En el **campo técnico**, en cambio, el fortalecimiento y la mejora de la definición, gestión y monitoreo de las políticas y programas locales tienen como objetivo el incremento de los siguientes factores:

- Eficiencia.
- Eficacia.
- Transparencia.
- Accesibilidad.
- Responsabilización.

- Rendición de cuentas de los diferentes grupos implicados.

### 3 Cooperación internacional al desarrollo

A la vista de la importancia de la apropiación de su desarrollo por parte de los beneficiarios, los actores extranjeros, tanto privados como públicos, nacionales o internacionales, deben centrar su línea de actuación en el principio del **acompañamiento**. Es decir, los actores foráneos deben ser un apoyo para los locales. Este apoyo debe consistir en:

- Aportar conocimiento del que no dispongan los beneficiarios (tanto locales como estatales, según el caso).
- Facilitar al máximo el proceso de **desarrollo humano** de los beneficiarios, sin olvidar que es un proceso de crecimiento y por tanto requiere tiempo y esfuerzo por parte de los beneficiarios.
- Reducir al máximo el sufrimiento y las carencias de los beneficiarios durante dicho proceso.
- Aportar recursos económicos, técnicos y políticos requeridos por el proyecto y demandados por los beneficiarios.
- Dinamizar las relaciones internas del grupo de beneficiarios y desbloquear situaciones de internas que así lo requieran.

Todo ello puede y debe hacerse a todos los niveles. Desde el nivel meta (o internacional), hasta el nivel micro (local o comunitario). De la misma manera, estas actuaciones las pueden llevar adelante diferentes actores con diferentes modelos de intervención.

Independientemente de los actores, sectores, modelos y escalas de intervención, las actuaciones de desarrollo deben respetar al máximo los siguientes cinco principios:

- El desarrollo debe ser un proceso participativo.
- El desarrollo debe tener en cuenta todos los actores y sectores.
- El desarrollo debe considerar todas las escalas de intervención.
- El desarrollo es un proceso continuo.
- El desarrollo debe gestionarse eficaz y eficientemente.

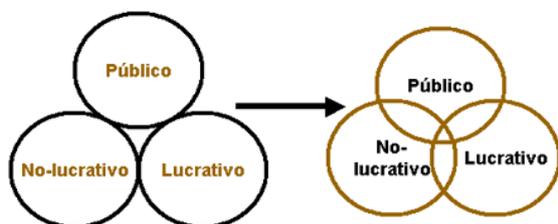
#### 3.1 Actores del desarrollo

Junto a la escala de intervención, cabe tener en cuenta la dimensión desde la que se impulsa la misma. La distinción entre los tradicionales sectores de lo privado (lucrativo y no-lucrativo) y lo público juega un papel importante.

- Las políticas de desarrollo pueden venir dadas desde el sector público, de cualquier escala de intervención. Este es el caso de acciones de desarrollo impulsadas por Administraciones públicas estatales, regionales o multilaterales (internacionales).
- De manera similar, existen acciones impulsadas por el sector de las organizaciones no gubernamentales o sin ánimo de lucro, que pueden también ser local, nacional o internacional.

- También el sector empresarial puede promover líneas de actuación conjuntas o directrices para dinamizar el desarrollo económico, pero no sólo, de una zona concreta. A menudo están lideradas por cámaras de comercio o comité de desarrollo local formados por empresas. Otra iniciativa en auge son asociaciones de empresas que fomentan la responsabilidad social corporativa.

De todos modos, esta división es un tanto ficticia. Los sectores cada vez se solapan más debido a la paridad de poder entre ellos. Al igual que en la cumbre de Johannesburgo de 2002 todos los actores establecieron alianzas para definir líneas de actuación, con frecuencia las políticas públicas se ven tan influenciadas por el sector empresarial y no-lucrativo como éste por el no-lucrativo, y el no-lucrativo por el público y empresarial.

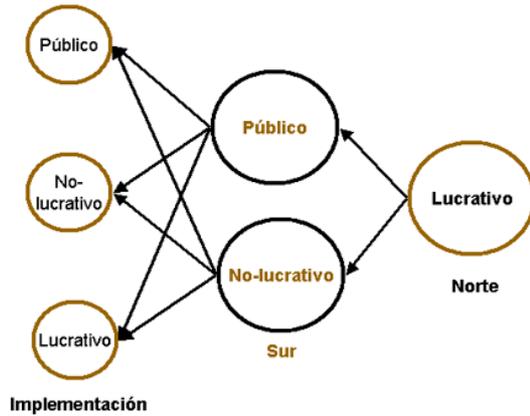


#### La interrelación entre los sectores. Fuente: Elaboración propia

##### 3.1.1 La interrelación entre los actores

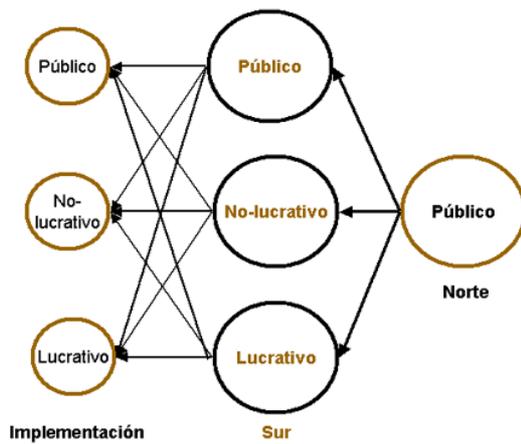
A diferencia de lo que se podría esperar, la cantidad de actores diferentes que actúan en el campo de la cooperación internacional es altísima. Pueden encontrarse como impulsores de actuaciones del Norte, receptores del Sur y también, de manera más indirecta, los actores que intervienen en la implementación y en la financiación.

Una empresa del Norte puede impulsar un proyecto de desarrollo mediante una colaboración con una entidad no lucrativa del Sur, o una Administración pública del Sur, que a su vez implementa la acción a través de una agencia externa pública, lucrativa o no lucrativa.



**Una empresa del Norte como impulsora del desarrollo. Fuente: Elaboración propia**

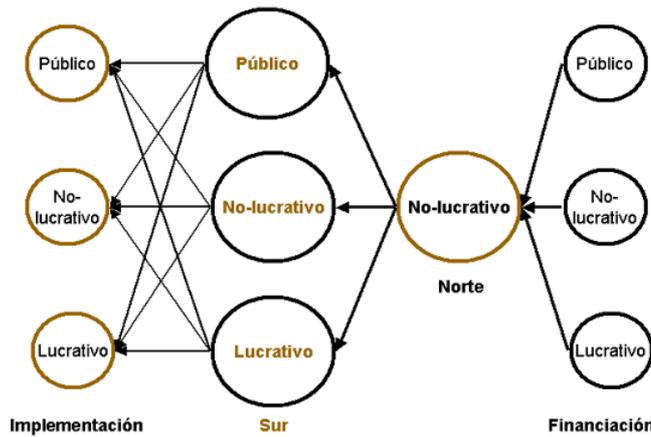
Del mismo modo, lo puede hacer una Administración pública del Norte mediante la colaboración con entidades del Sur de cualquier sector, que, a su vez, pueden externalizar la ejecución de la colaboración.



**Una administración pública del Norte como impulsora del desarrollo. Fuente: Elaboración propia**

En el caso de las organizaciones no lucrativas del Norte se da la misma dinámica, pero con una dimensión más: la de la financiación. Los financiadores pueden ser de cualquiera de los tres sectores.

Los ejemplos arriba expuestos son claramente Norte-céntricos. Esto es así porque el objetivo principal (aunque no el único) del curso se centra en la gestión de las intervenciones de las organizaciones del Norte. Las organizaciones del Sur, obviamente, impulsan de manera similar intervenciones de desarrollo. De todos modos, los ejemplos pueden resultar ilustrativos del papel a jugar por las entidades del Sur.



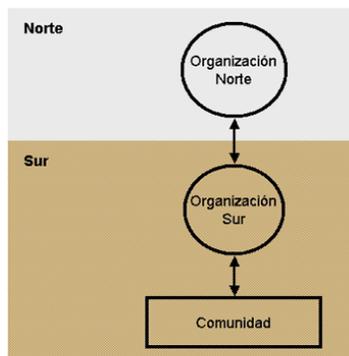
Una ONG del Norte como impulsora del desarrollo. Fuente: Elaboración propia

### 3.2 Modelos de cooperación

Existen varias maneras de organizar las actuaciones de una organización sin ánimo de lucro. Encontramos principalmente dos tipologías básicas, ambas necesarias y justificables según el contexto y el objetivo concreto.

En primer lugar existe el modelo que principalmente se trata aquí, el **modelo cooperativo**, que es el que combina una organización del Norte con una del Sur. Este modelo implica que la del Norte financia parte de los proyectos de la organización del Sur (definida como la contraparte). Es la contraparte la que gestiona toda la actuación.

La ventaja principal de este modelo es que, a la vez que se ejecutan proyectos, se refuerza el tejido local, ya que es la población del Sur quien los gestiona. En cambio, un problema propio de este modelo es que en situaciones altamente inestables y de gran interferencia política el seguimiento del proyecto por parte de la organización del Norte se hace difícil.



Modelo cooperativo de intervención. Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar encontramos el **modelo directo**, según el cual la organización del Norte gestiona y ejecuta directamente el proyecto en el Sur. Aquí encontramos la ventaja, entre otras, de que la organización del Norte es menos vulnerable a interferencias políticas.



**Modelo directo de intervención. Fuente: Elaboración propia**

Ambos modelos son válidos según los contextos en los que se opere. El modelo principal que se apoya aquí es el primero, ya que se pretende reforzar y crear tejido social a través de las actuaciones.

De todas formas, en muchas situaciones (principalmente en estados de emergencia, pero no sólo) la capacidad propia de los receptores, la vulnerabilidad de la ciudadanía del Sur frente a grupos de presión y/o la necesidad y urgencia de actuar en un marco de tiempo reducido hacen que sea necesario que la organización del Norte ejecute directamente los proyectos.

En la práctica se dan modelos mixtos o intermedios entre estos dos modelos extremos.

### 3.3 El Caso de Ingeniería Sin Fronteras (ISF)

#### 3.3.1 ¿Qué es ISF?

Ingeniería Sin Fronteras (ISF) es una organización sin ánimo de lucro que tiene como misión "trabajar para poner al servicio de las comunidades más desfavorecidas tecnologías para el desarrollo humano", con el fin de conseguir una sociedad internacional justa y solidaria.

### 3.3.2 ¿Cómo entiende ISF el desarrollo?

ISF entiende su papel en el desarrollo como un **acompañamiento** de un proceso **participativo** (en cuanto a todos los actores), **inclusivo** (en cuanto a todos los sectores) y **multidimensional** (en cuanto a todos los niveles).

### 3.3.3 ¿El funcionamiento interno de ISF?

ISF adecua su funcionamiento interno a su concepción del desarrollo, ya que considera que difícilmente podrá aplicarlo en sus actuaciones en el Sur si no lo practica e interioriza en su día a día en el Norte.

Así, opta por basar su trabajo en el Norte en la participación voluntaria y activa de sus miembros, apoyada por equipos de personal contratado que le configuran la estabilidad suficiente como para garantizar un adecuado nivel de servicio ante las responsabilidades asumidas. En su trabajo en el Sur opta por un modelo cooperativo, es decir, siempre mediante contrapartes.

La opción por el trabajo y la participación de voluntarios complementa la opción institucional por una gestión eficaz y eficiente. Citando a Julián Salas, Director del Instituto de Cooperación en Habitabilidad Básica, “las organizaciones sin ánimo de lucro son justamente eso sin ánimo de lucro, no con ánimo de pérdidas”.

ISF, además de tener como axiomas básicos la participación, la multi-dimensionalidad, la inclusividad y el proceso, incluye otros dos axiomas más:

- Conseguir su propia **sostenibilidad**.
- Buscar la **confianza** de la sociedad civil.

Como dice Luis de Sebastián, “la confianza es la esencia misma de una organización sin ánimo de lucro. Sin ella, la sociedad no le da apoyo, y sin este apoyo la organización es inviable”.

ISF no sólo busca fuera la viabilidad o sostenibilidad, sino también puertas adentro. Por este motivo, conjuga las acciones directas relativas a su misión con el aumento de su **capital intelectual**.

### 3.3.4 ¿Qué entiende ISF por Tecnología para el Desarrollo Humano (TpDH)?

ISF entiende que, por principios éticos, la técnica debe estar al servicio del ser humano, y que para conseguir eso, es necesario enfocar su gestión desde una perspectiva de generación de conocimiento.

Considera que las tecnologías apropiadas para el desarrollo humano deben reconstruirse localmente, de acuerdo a la cultura, economía, política y geografía de la comunidad en las que se quieren aplicar; cuestionando, por tanto, la relevancia de las tecnologías clasificadas intrínsecamente como apropiadas, así como los programas de desarrollo tecnoló-

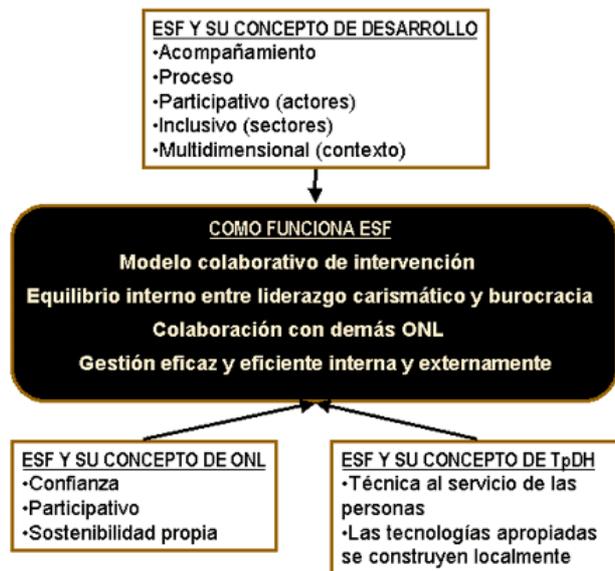
gico que no incorporan la visión y la participación del usuario final desde su propia definición.

### 3.3.5 ¿Cómo funciona ISF?

ISF, en consecuencia con lo señalado, opta por un modelo de intervención cooperativo para fomentar el desarrollo del **capital social** local y potenciar las capacidades propias de las comunidades.

A nivel interno trabaja con un marco mínimo de sistematización de procesos, fomentando la libertad y la iniciativa de sus personas a través del trabajo en grupo y su responsabilidad a través de su participación en las asociaciones que forman parte de la organización.

Finalmente, intenta, siempre dentro de lo posible, crear sinergias y complementariedades con los demás actores vinculados a la ingeniería, la cooperación internacional y el desarrollo.



Cómo funciona ISF. Fuente: Elaboración propia

### 3.3.6 La estrategia operativa de ISF

ISF opta por una definición descentralizada de la estrategia operativa. En el caso concreto de la Asociación Catalana de ISF, la estrategia operativa viene dada por los siguientes puntos:

- Partiendo de la misión de ISF, se propone como objetivos generales de la asociación ejecutar directamente actividades y facilitar que otros lo hagan. En este sentido, se define como un **espacio de interacción** para individuos y grupos que quieran actuar en la dirección marcada por la misión.

- Para poder ejecutar y facilitar que otros lo hagan, se plantea tres objetivos específicos: generar conocimiento en el campo de la TpDH, divulgar el conocimiento del que disponga y actuar transformando la realidad de subdesarrollo.
- Concreta sus actividades que buscan estos objetivos bajo seis programas: de Cooperación Internacional, de Docencia, de Investigación, de Incidencia, de Apoyo Técnico y de Sensibilización.

<b>Misión</b>		
<b>Trabajar para poner al servicio de las comunidades más desfavorecidas tecnologías para el desarrollo humano</b>		
<b>Objetivos generales</b>		
<b>Ejecutar actividades</b>	<b>Facilitar que otros ejecuten</b>	
<b>Objetivos específicos</b>		
<b>Generar conocimiento</b>	<b>Divulgar conocimiento</b>	<b>Transformar el entorno</b>
<b>Programas de actuación</b>		
<b>Programas ClpDH &amp; Apoyo técnico</b>	<b>Incidencia &amp; Sensibilización</b>	<b>Investigación &amp; Docencia</b>

Estrategia operativa de ISF-Cataluña. Fuente: Elaboración propia

## 4 Tecnología para el Desarrollo Humano

A continuación se presenta una breve introducción a los conceptos de tecnología, ingeniería y desarrollo humano, requisito imprescindible para profundizar en los aspectos principales del concepto de "Tecnología para el Desarrollo Humano" (TpDH).

### Tecnología

Existen multitud de acepciones y corrientes filosóficas y sociológicas referidas al término **tecnología**. Según la UNESCO, se entiende por tal "las habilidades, conocimientos, instrumentos y procedimientos destinados a proveer bienes y servicios".

C. A. Benavides (1998) propone la siguiente definición, más explícita:

- "Sistema de conocimientos y de información derivado de la investigación, de la experimentación o de la experiencia y que,
- unido a los métodos de producción, comercialización y gestión que le son propios,
- permite crear una forma reproducible o generar nuevos o mejorados productos, procesos o servicios".

Así pues, se puede caracterizar la tecnología por contener los siguientes elementos:

- Un conjunto de conocimientos o **saber**.
- Una aplicabilidad de ese conocimiento a las actividades humanas o **saber hacer**.
- Una finalidad utilitaria, que conduce a obtener resultados, o **saber hacer cosas útiles**.

La **Nomenclatura Internacional de la UNESCO para los campos de Ciencia y Tecnología** nos ofrece una visión detallada de todas las áreas de conocimiento que se vinculan al campo de las **Ciencias Tecnológicas**. Puede concluirse que, bajo un punto de vista intuitivo, se puede asociar la tecnología al conjunto de distintas profesiones y titulaciones universitarias de ingeniería y arquitectura.

### Ingeniería

La raíz de la palabra ingeniería proviene del vocablo latino *ingenium* (ingenio), formado por *in*, y por *gignere*, *genui*, *genitum*, "engendrar". Aunque tiene varios significados, todos ellos se refieren a la facultad del hombre para discurrir o inventar con prontitud y facilidad, así como para señalar las máquinas o artificios mecánicos inventados.

Siguiendo la definición de la Accreditation Board of Engineering and Technology, podemos caracterizar la profesión de la ingeniería como aquella en la que:

- el conocimiento de las ciencias matemáticas y naturales adquiridas mediante el estudio, la experiencia y la práctica,
- se emplea con buen juicio a fin de desarrollar modos en que se puedan utilizar, de manera óptima los materiales y las fuerzas de la naturaleza en beneficio de la humanidad,
- en el contexto de restricciones éticas, físicas, económicas, ambientales, humanas, políticas, legales y culturales.

Así pues, aunque distintos, los conceptos de ingeniería y tecnología están íntimamente interrelacionados.

Nomenclatura UNESCO para  
Ciencia y Tecnología

Texto accesible en  
[http://wwwn.mec.es/ciencia/jsp/plantilla.jsp?area=plan\\_idi&id=6](http://wwwn.mec.es/ciencia/jsp/plantilla.jsp?area=plan_idi&id=6)

Ciencias Tecnológicas

Ver material complementario

Web recomendada

Accreditation Board of  
Engineering and Technology en  
<http://www.abet.org/>

La motivación central de la TpdH es el reconocimiento de la necesidad de orientar el progreso tecnológico a la promoción del desarrollo humano.

El desarrollo humano es un concepto amplio que puede medirse de distintas formas, siendo una de las más básicas el Índice de Desarrollo Humano, IDH, que tiene en cuenta:

- La esperanza de vida.
- La posibilidad de desarrollar una vida digna (a través del acceso a recursos económicos).
- El acceso a conocimientos (a través del acceso a la educación).

La difusión del concepto de desarrollo humano realizada por el PNUD durante los años 90 con su **Informe sobre Desarrollo Humano** anual ha provocado un cuestionamiento del papel del factor tecnológico con relación al **desarrollo** y a la **cooperación al desarrollo**.

El punto álgido de este proceso fue la publicación del informe del año 2001, que constata que los adelantos en el desarrollo humano y la erradicación de la pobreza logrados en el siglo XX se han basado en gran medida en adelantos tecnológicos.

Esta visión del papel de la tecnología en la promoción del desarrollo ha complementado las líneas de trabajo clásicas de cooperación al desarrollo y tecnología, basadas en conceptos como: **tecnologías apropiadas** y **tecnologías intermedias**, nacidos en los años 60.

Una primera aproximación al concepto de TpdH puede establecerse a través de la aplicación del de tecnología a las tres dimensiones básicas del desarrollo humano indicadas por el IDH:

- Cubrir los derechos y servicios básicos con equidad (vinculables a la esperanza de vida).
- Asegurar las posibilidades de producción y participación social (vinculables al acceso a recursos como un medio para desarrollar una vida digna)
- **Facilitar la sostenibilidad y la autonomía** (a través del aumento de la capacidad de gestión de conocimientos sobre el medio físico, social, cultural, tecnológico...).

En la siguiente figura se presenta una clasificación básica de los distintos ámbitos de trabajo en los que se desarrolla la TpdH.

## **TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO HUMANO**



**Ámbitos de actuación de la TpDH. Fuente: Elaboración Propia**

### 4.1 Proyectos, programas y estrategias de desarrollo e incidencia

La urgencia de la intervención en pro del desarrollo humano no permite éticamente relegar la TpDH a la teorización y el análisis. Este es, pues, su primer pilar.

La constatación de que, acompañando procesos de desarrollo, es posible cambiar la realidad se produce especialmente a través de dos instrumentos, diferentes, aunque íntimamente relacionados:

- Las acciones directas de acompañamiento de las personas y comunidades más necesitadas en la construcción de su propio desarrollo (dimensión local).
- Las acciones de influencia en el plano político destinadas a cambiar el marco de relación entre los distintos actores sociales, tanto en el ámbito local como en el internacional (dimensión global).

La distinción entre proyectos, programas y estrategias corresponde a distintos niveles de planificación, con diferentes grados de concreción en la definición, temporalización y necesidad de recursos de las acciones a desarrollar.

La actuación en las escalas de planificación más concretas (por ejemplo, en proyectos), en un marco de intervención en el que las escalas de planificación generales (por ejemplo, programas a medio-largo plazo) no son explícitas, asume, de hecho, la existencia implícita de las mismas.

Dada la multitud de actores involucrados en los procesos de desarrollo, la existencia de planificaciones generales implícitas no compartidas puede provocar problemas en la ejecución de las acciones concretas sí explicitadas. Este aspecto debe ser siempre tenido en cuenta, y, a ser posible, cubierto promoviendo espacios de reflexión y socialización informales que involucren a los actores implicados.

A modo de caracterización simplificada, se pueden diferenciar dos tipologías extremas de intervención, en función del liderazgo de la estrategia de desarrollo en la que están inmersas:

- Liderazgo de organizaciones privadas no lucrativas: ejecutados por los beneficiarios, organizaciones privadas no lucrativas o pequeñas empresas locales. Influencia variable de los donantes públicos y privados lucrativos y no lucrativos involucrados.
- Liderazgo de organismos gubernamentales (internacionales o de donantes bilaterales): ejecutados por empresas locales e internacionales, con una fuerte implicación de las administraciones públicas. En algunos casos ejecutado por organizaciones privadas no lucrativas muy especializadas.

#### 4.1.1 Proyectos de cooperación al desarrollo

Los proyectos de cooperación al desarrollo suelen clasificarse según su finalidad (G. Ferrero, 2003):

- Dirigidos a **colectivos específicos**: niños, mujeres, indígenas...
- De **desarrollo sectorial**: salud, educación, infraestructuras, sector productivo, medio ambiente.
- De **desarrollo institucional**: desarrollo comunitario, capacitación en distintos ámbitos, fortalecimiento institucional local, estatal...

Los sectores tecnológicos más relevantes son:

- Planificación y gestión del **territorio** y el **ambiente**.
- Construcción de **viviendas y equipamientos sociales**.
- Servicio de **abastecimiento de agua y saneamiento**.
- Servicio de **abastecimiento de energía**.
- Fomento del **tejido productivo** local para garantizar la subsistencia y fomentar la producción de excedentes.
- Sistemas de **transporte** de personas y **comercialización** de productos.
- Desarrollo de **tecnologías de la información y comunicación** (TICs) específicas para la provisión de servicios y el aumento de capital intelectual y social local.

Cada uno de estos sectores puede articularse en tres ejes principales:

- El continuo seguridad (garantía de acceso con equidad) - soberanía (garantía de acceso con autodependencia y sostenibilidad).
- El continuo urbano (relación población / territorio elevada) - rural (relación población / territorio baja).
- El continuo **ayuda de emergencia** (colaboración en situaciones de crisis social) - **gestión del riesgo** (aumento de la capacidad de gestionar perturbaciones sociales).

Así, la concreción de las actuaciones varía según su situación en el espacio descrito por estas tres dimensiones, compartiendo características entre los distintos sectores ante una igual localización.

#### Clasificación según el CAD

Clasificación de la ayuda según el sector de destino en el país receptor según el Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD).  
Ver material complementario

#### 4.2 Generación-difusión del conocimiento apropiado

La historia moderna revela que el poder es para los que generan y usan su propio **conocimiento** (P. Lévy, 1994; M. Castells, 1996, 1997, 1998).

Por tanto, es necesario que los procesos de desarrollo incorporen el aumento de las capacidades de generación / reconfiguración del conocimiento, evitando así la dependencia de los que las detentan (J. Souza y J. Cheaz, 2000).

Además, para que el desarrollo sea humano, es necesario que tanto ese proceso como el conocimiento en sí mismo permitan y faciliten ganar libertad y autonomía, tanto de forma individual como colectiva.

En cooperación al desarrollo el enfoque de actuación basado en la generación de conocimiento es importante debido a:

- La complejidad del propio proceso de desarrollo.
- Los divergentes intereses de los actores involucrados.
- La diversidad de contextos en los que las acciones de desarrollo suceden.

Actualmente se está en una etapa de cambio histórico en la que el conocimiento pasa a jugar un papel central. **Los productos, procesos y servicios más relevantes del futuro serán los intensivos en conocimiento.**

La característica más importante de esta etapa es la reducción de la importancia de las **tecnologías materiales** propias de la época del industrialismo (tecnologías mecánicas, químicas, eléctricas,...), en beneficio de las **tecnologías intelectuales** (amplifican, exteriorizan y modifican las funciones cognitivas del ser humano).

La creatividad aumenta más cuando es el resultado del esfuerzo de equipos de trabajo que por acciones individuales, por lo que las **tecnologías sociales** (las que permiten la participación de distintos actores sociales) también ganan importancia.

El incremento de la importancia del conocimiento y de la tecnología intelectual como fuerzas productivas se traduce en la siguiente segmentación según la capacidad organizacional, basada en el uso de las tecnologías sociales (D. Bell, 1999):

- **Grupo 1:** Capaz de generar y reconfigurar conocimiento. Puede:
  - **Iniciar** la generación de nuevos productos, servicios y/o procesos.
  - **Inventar** a partir de la codificación de conocimiento teórico (conocimiento que, además, es capaz de generar).
  - Generar **tecnologías de transformación** (las que producen cambios sociales, como el teléfono).
- **Grupo 2:** Capaz de reconfigurar conocimiento ya existente. Puede:
  - **Mejorar** los nuevos productos, servicios y/o procesos desarrollados por el grupo 1.
  - **Innovar** en términos de flexibilidad institucional y gerencial para incorporar las invenciones ya realizadas por el grupo 1.
  - Generar **tecnologías de extensión** (las que amplían el alcance de una tecnología ya existente: la telefonía celular) o de nicho (las que representan

una aplicación especializada de una tecnología ya existente a una tarea particular: las centrales telefónicas para grandes organizaciones).

- **Grupo 3:** Incapaz de generar ni de reconfigurar conocimiento. Puede:
  - **Replicar** los productos, servicios y/o procesos ya iniciados y mejorados por los grupos 1 y 2.
  - **Difundir** las invenciones e innovaciones de los grupos 1 y 2.
  - **Adoptar** las tecnologías de transformación, extensión o de nicho ya generadas.

Desde una perspectiva de desarrollo humano, no sólo las actuaciones asociadas a la provisión de las infraestructuras básicas físicas y productivas toman un sentido especial, sino también las ligadas al aumento de capacidades organizacionales e intelectuales, especialmente las tecnologías de la comunicación y de la información.

#### 4.2.1 Transferencia de tecnología

La componente de conocimiento aplicado de la tecnología hace que la gestión de ella misma deba estar muy relacionada con la del conocimiento.

Por eso, la **transferencia de tecnología** no debe verse como mejorar máquinas, *software*, o implementar nuevos modelos administrativos y de gestión, sino como el **aumento de capacidades** (conocimientos) **tecnológicas para lograr la sostenibilidad** según su propia finalidad (desarrollo).

La concreción de esta visión al sector de las entidades privadas lucrativas, empresas, sitúa la finalidad como negocio, y vincula sostenibilidad con ventaja competitiva sostenible (F. Sáez Vacas et al. 2003), pero, como puede observarse, la extensión a organizaciones no lucrativas, poderes públicos locales o comunidades en desarrollo es inmediata.

Lo que habitualmente se entiende por difusión y transferencia de tecnología debe ser, en realidad, un **acompañamiento en la gestión de la propia tecnología y conocimiento tecnológico, buscando la co-generación en pro del desarrollo endógeno de los participantes involucrados**.

En las actuaciones de desarrollo es necesario superar el enfoque de “aprender” (P. Senge, 1990) y pasar al de “generar conocimiento adaptado al contexto cambiante” (I. Nonaka y H. Takeuchi, 1995), de forma que los participantes aumenten en capacidades reales de transformación.

Y no hay que olvidar que, además, hay que generar conocimiento juntos (co-generar), en el sentido de acompañarse mutuamente en el proceso de transformación.

**La transferencia se convierte pues en investigación** basada en un **paradigma constructivista**: “se investiga una realidad dinámica y socialmente construida para comprenderla y transformarla, bajo la autoridad del argumento (participación, persuasión y negociación)”.

Lo que se contrapone a la práctica clásica en los campos de la tecnología, basada en un paradigma positivista: “se investiga una realidad estable e inmutable para observarla, describirla, explicarla, predecirla y controlarla, bajo el argumento de la autoridad epistemológica (autoridad científica) y sin compromiso ético para cambiar la realidad investigada”.

#### Web recomendada

Sitio web de Gestión del conocimiento, para profundizar en algunos de sus aspectos.  
 Texto accesible en:  
<http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos.htm>

En este contexto, el **rol proactivo respecto la investigación, a través de la acción de los distintos actores involucrados en el proceso de desarrollo**, pasa a ser crucial, así como la conveniencia de fomentar la participación coordinada de universidades, organizaciones y poderes locales y las propias comunidades, beneficiarios y participantes.

#### 4.3 Educación y sensibilización para el cambio

Es imposible impulsar acciones que propicien y consoliden el desarrollo humano de pueblos y comunidades de forma sostenible sin un cambio en las actitudes y valores de los participantes en dicho proceso.

Ello exige la implicación y la toma de conciencia de la responsabilidad compartida de las personas y pueblos del Norte y del Sur, punto de partida de la línea educativa y de cooperación al desarrollo conocida como "educación para el desarrollo" (EpD).

La EpD es “un proceso educativo constante que favorece la comprensión sobre las interacciones económicas, políticas, sociales y culturales entre el Norte y el Sur, promueve valores y actitudes relacionados con la solidaridad, la justicia social y busca vías de acción para alcanzar un desarrollo humano y sostenible” (A. Boni y P. Baselga, 2003).

No se debe confundir la EpD con actividades puntuales de formación sobre desarrollo o de sensibilización social, de las que se distingue principalmente por los puntos recogidos en la siguiente tabla (basada en P. Baselga *et al.*, 2001):

	Educación para el Desarrollo	Sensibilización
Finalidad	Concienciar, comprender los problemas y orientar a la acción	Romper el círculo vicioso ignorancia – indiferencia – ignorancia
Contenidos	Cuestiona el modelo de desarrollo y promueve acciones para el cambio local y global	Alerta sobre situaciones de injusticia, causas de la pobreza y las estructuras que la mantienen
Profundidad	Analiza las causas de la pobreza desde una perspectiva estructural	Cuestiona las injusticias pero no profundiza en las causas
Mensaje	Complejo. Conocimientos ligados a valores y actitudes.	Breve.
Grupo objetivo	Bien definido	Indefinido. Público general.

Metodologías	Concretas y adaptadas al grupo objetivo	Medios de comunicación de masas
Plazo de actuación	Medio y largo	Corto

### **Dimensiones de la EpD**

En su dimensión de educación en valores, la EpD tiene vínculos muy estrechos con ámbitos como la educación medioambiental, por la paz, multicultural, etc

Específicamente, la EpD combina de forma equilibrada, abierta y plural acciones que promueven el desarrollo educativo de la persona en las tres dimensiones propias de un proceso de enseñanza – aprendizaje (A. Boni y P. Baselga, 2003):

#### **Cognitiva**

Precisa del conocimiento de las desigualdades en el reparto de la riqueza y el poder, la comprensión de sus causas y consecuencias y el papel de los distintos agentes sociales en la construcción de estructuras más justas.

#### **Procedimental**

Fomenta la adquisición de habilidades (capacidad crítica, empatía, argumentación, trabajo en equipo, descodificación de imágenes y mensajes...). Como proceso se caracteriza por:

- Ser activo y participativo.
- Analizar diferentes aspectos desde una perspectiva local y global.
- Desarrollar la capacidad de desarticular estereotipos e imágenes inadecuadas.

#### **Actitudinal**

Promueve valores y actitudes relacionados con los derechos humanos y la ética cívica, esenciales para comprender y enfrentarse a los nuevos procesos económicos, sociales, culturales y políticos que rigen el planeta.

#### 4.3.1 Acciones de EpD

En el campo de la tecnología destacan las actividades impulsadas por ISF en diferentes escuelas de ingeniería y facultades de ciencias de distintas universidades españolas desde mediados de los años 90. (ver A. Pérez-Foguet, 2001, y A. Pérez-Foguet y E. Peña, 2003, entre otros).

Fruto de la experiencia local previa, en el 2001 se configuró un programa de intervención a nivel estatal, que incluye los siguientes puntos:

- Impulso de la incorporación de la EpD en los programas docentes reglados
  - Transversalidad (incorporación de distintos aspectos de EpD a los planes de estudio y asignaturas obligatorias y optativas de las titulaciones).
  - Docencia específica (apoyo a asignaturas optativas o de libre elección)
  - Formación de profesorado (cursos específicos para docentes universitarios)
- Estadías de distinta naturaleza en países del Sur.
  - Proyectos de conocimiento de la realidad (unos dos meses de duración en zonas de trabajo de ISF, con un marcado componente técnico básico y conocimiento vivencial de las condiciones de vida).
  - Estudios y proyectos de final de carrera (de tres a seis meses en organizaciones e instituciones internacionales vinculadas a la realización de estudios técnicos).
- Experiencia práctica y colaboración en el Norte.
  - Programas de voluntariado y participación solidaria (en campañas de sensibilización e incidencia a la comunidad universitaria, grupos de trabajo de distintas organizaciones, etc.).
  - Trabajo en prácticas (habitualmente remuneradas y en organizaciones no gubernamentales).
- Apoyo e impulso de centros de documentación especializados en TpDH.

Estas líneas se complementan con otras más específicas de impulso de la **investigación para el desarrollo** desde la tecnología, como los premios nacionales a proyectos finales de carrera y tesis doctorales, las conferencias anuales en TpDH y distintas jornadas, conferencias y seminarios.



## 5 Acceso a servicios básicos y ciudadanía

### La migración del campo a la ciudad

La población mundial, y especialmente la de los países desarrollados, ha evolucionado del campo a la ciudad. Pero este proceso es desigual; mientras que en los países más industrializados la población urbana representa el 73,7% del total (1995), en los países menos desarrollados alcanza sólo el 22,9% (1995).

Si se analizan los crecimientos anuales actuales de población urbana se observa que son de órdenes distintos. Mientras en los países industrializados el índice de crecimiento anual es del 0.6% (1995-2015), en los países menos desarrollados es del 4.6% (1995-2015), si bien ambos tienden a estabilizarse.

Esta evolución afecta al acceso de los servicios básicos. Las migraciones a las grandes aglomeraciones urbanas que vivieron los países del Norte se pudieron articular y estructurar a través del estado del bienestar que se construyó a lo largo del siglo XX.

De los 4.600 millones de habitantes de los países en desarrollo, 968 millones de personas viven sin acceso a las fuentes de agua mejoradas (1998), y 2.400 millones de personas no tienen acceso al saneamiento básico (1998). Los principales déficits en servicios básicos se producen en las zonas rurales más desfavorecidas y en las zonas más deprimidas de las grandes aglomeraciones

### Derechos y servicios básicos

En la segunda generación de derechos ya se planteó que no existían derechos civiles y políticos sin unas mínimas condiciones de vida que incluyesen los derechos de acceso a la salud y la vivienda, y se exigía que el Estado prestase unos servicios básicos asociados a los equipamientos y a los servicios urbanos.

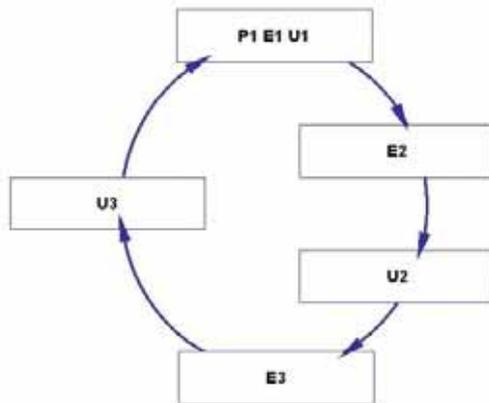
El concepto de ciudadanía, y en especial el de ciudadanía social y económica, está asociado a la existencia de un sistema público de producción y suministro generalizado de bienes y servicios básicos.

Pero mientras en los países del Norte el estado del bienestar se ha consolidado, en los países del Sur no existe y las necesidades todavía corresponden a la segunda generación de derechos.

Mejora de los servicios urbanos para la mejora de calidad de vida

En los países empobrecidos existe un círculo perverso. La falta de servicios no permite una mejora de la calidad de vida de la población, y ello no permite la mejora de la vivienda, condición indispensable para una mejora de los servicios urbanos. Este círculo se ve acentuado a su vez por la inexistencia de una Administración capaz de recoger unas tasas y revertirlas en servicios básicos.

Para fortalecer el tejido social y generar intervenciones de obra pública que maximicen las sinergias del proceso, es necesario instaurar esta secuencia:



**Secuencia en las intervenciones de obra pública. Fuente: Elaboración propia**

Un incremento en los servicios básicos genera un proceso de mejora de la vivienda y del sistema productivo que puede activar una dinámica de incremento de la urbanización, que llevará a su vez a un nuevo incremento de las condiciones de la vivienda. El **objetivo final** es, en definitiva, **generar un incremento en la calidad de vida de los habitantes a través de la introducción de los servicios urbanos.**

Para generar este proceso es necesario **aumentar el capital social** para que se consolide un **sistema participativo** que asiente el concepto de ciudadanía, donde **los habitantes reclamen el derecho al acceso a los servicios básicos, y asuman unos deberes asociados al pago de los impuestos** para financiar estos servicios básicos.

Para este escenario es imprescindible que **la Administración** encuentre su legitimación como **garante de los servicios básicos para los ciudadanos.** Unos habitantes que participan en el sistema económico urbano con su trabajo, pero donde la Administración no les ofrezca a cambio unos servicios urbanos mínimos no es un Estado de derecho.

## 5.1 Clasificación de los servicios básicos y mecanismos de implementación de las redes

A continuación se explican los distintos tipos de servicios básicos, su configuración en red o no, y su relación con los tejidos urbanos.

### 5.1.1 Tipos de servicios básicos

Los **servicios básicos** pueden clasificarse en dos tipos:

- Los servicios que corresponden a un **sistema de equipamientos** distribuidos, en principio, según un reparto territorial homogéneo:
  - Centros de salud.
  - Centros educativos.
- Los servicios que pueden derivar en una **red de infraestructura de servicios urbanos** y asociados a una base tecnológica:
  - Redes de accesibilidad y de transporte.
  - Redes de servicios urbanos.

Dentro de las **redes de servicios urbanos** se pueden distinguir a su vez:

- Redes del ciclo del agua:
  - Red de abastecimiento de agua potable.
  - Red de saneamiento de aguas pluviales.
  - Red de saneamiento de aguas residuales.
- Redes de energía:
  - Red de electricidad.
  - Red de gas.
- Redes de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):
  - Red de telefonía fija.
  - Red de telefonía móvil.
  - Red de Internet.
  - Red de radiotelevisión.

Los servicios urbanos pueden derivar en **sistemas autónomos** o en **sistemas en red**.

**Ejemplo:**

En el ciclo del agua los sistemas autónomos asociados son los pozos de agua o las fuentes, y las letrinas o las fosas sépticas. Los sistemas en red corresponden a una red de abastecimiento de agua potable y a una red de saneamiento.

### 5.1.2 Los tejidos urbanos y los servicios urbanos básicos

Los tejidos urbanos a medida que se densifican generan una relación estrecha entre:

- Parcelación.
- Edificación.
- Urbanización.

La **parcelación** corresponde a la definición del sistema de propiedades y en el que se establecen los sistemas (viario y de servicios urbanos) y las zonas (propiedades privadas).

La **edificación** se sitúa en el marco de la parcela y está asociado al hábitat y la construcción.

La **urbanización** corresponde a la construcción de los distintos sistemas de servicios básicos, sean sistemas de equipamientos (salud, educación) o de redes de servicios urbanos y de transporte.

Los tejidos urbanos sufren una progresiva introducción de las distintas redes de servicios urbanos asociadas a una mejora de las condiciones económicas del tejido urbano. El esquema de referencia es el establecimiento de **una primera parcelación (P1)** en la que queden **explicitados los derechos de propiedad privada** de sus habitantes y una reserva de espacios de la administración para la futura construcción de equipamientos públicos.

En paralelo es necesaria una **primera urbanización (U1)**, con una red viaria de dimensiones adecuadas para el desarrollo futuro del tejido y asegurar su dinámica de crecimiento en **condiciones aceptables de accesibilidad**.

Sobre esta base, y través de la mejora de las condiciones de la edificación (E2) con un sistema productivo adecuado, es posible introducir una mejora de la urbanización (U2). Y así sucesivamente con E3 y U3.



**Relación entre parcelación, edificación y urbanización. Fuente: Elaboración propia**

El nivel de la vivienda el sistema productivo y las redes de servicios urbanos están íntimamente ligados, de tal forma que **una mejora del sistema productivo** puede inducir a **una mejora del nivel de vivienda**. Sobre esta base se puede plantear **una mejora de las redes de servicios urbanos**, que son a su vez la base para **una mejora del sistema productivo**.

## 5.2 Actores y conformación de redes de servicios urbanos

### 5.2.1 Definición evolutiva de red

Los **actores** (habitantes) establecen **relaciones** entre ellos para conseguir un servicio. Para ello delegan en un **operador** (empresa, cooperativa) que se ofrece como intermediario y construye una red (**red real**), frente a la posibilidad de una red virtual (**red máxima** que relaciona todos los puntos entre sí).

#### **Ejemplo:**

Unos habitantes rurales delegan en una cooperativa o empresa (operador). El operador construye un depósito de agua y una red de distribución de agua que puede ser en cantareras o individualizada. Su concreción y su evolución depende de las relaciones que establezcan los habitantes con el operador.

El servicio universal busca que todos los miembros de la comunidad tengan la posibilidad de conocer un nivel aceptable de consumo con una tarifa generalmente baja para que el consumo sea accesible.

El servicio puede ser servido de forma autónoma (fosa séptica para el saneamiento o pozo de agua para el abastecimiento), o en red (red de colectores de saneamiento o red de abastecimiento de agua).

#### **Etapas evolutivas de una red de servicios urbanos**

Las redes siguen un proceso evolutivo de cuatro etapas:

- Un desarrollo inicial, donde por efecto club, se benefician unos pocos miembros de la comunidad.
- Una primera extensión que interconecta todos los puntos que recibirán servicio.
- Una mejora inicial de la conectividad del servicio que reduce su fragilidad.
- Una maximización de la conectividad del servicio.

Para cada etapa, las relaciones entre operadores, actores o usuarios y Administración son distintas:

- En la **primera etapa** es necesario elegir adecuadamente el tipo de servicio que hay que asegurar para introducir la red.
- En la **segunda etapa** es necesaria, además, una cierta inversión de la Administración que se consolidará en la tercera etapa.
- En la **tercera etapa** el coste marginal de cada nueva conexión se minimiza.
- En la **cuarta etapa** se conectan los últimos usuarios que todavía no están conectados.

Es necesario definir cuáles son las necesidades de servicio y las capacidades de financiación para cada conjunto de actores y cada etapa de evolución de la red.

La expansión de las redes de servicios urbanos requiere de sus habitantes una inversión inicial que permita introducir la urbanización primera y sus servicios básicos asociados.

La implantación de una nueva red está basada en la apropiación de una nueva tecnología, que debe ser de carácter masivo para hacer rentables las grandes inversiones iniciales.

Esta gran inversión inicial debe ser financiada por algún mecanismo progresivo (que incluya a la vez una intervención del Estado y de sus habitantes) mejor adaptado a una lógica de mercado y a las lógicas de la propiedad privada, a veces contradictorias.

### 5.2.2 Tipos de sistemas según sea el entorno rural o urbano

Un **tejido rural** es probable que funcione con **sistemas autónomos**, mientras que un **sistema urbano** tiende a articularse según **sistemas en red**. No obstante, es habitual encontrar sistemas autónomos (letrinas y pozos de agua) en tejidos urbanos e incipientes sistemas en red en los núcleos de las áreas rurales.

**La transición de los sistemas autónomos a los sistemas en red** repercute por un lado en el **predominio de lo rural frente a lo urbano** a través de las economías de escala de la red. Por otro, influye el **nivel económico** de sus usuarios condicionadas por el nivel de la tecnología utilizada.

Es necesario establecer para cada tejido si la existencia de una red o de un sistema autónomo corresponde a la densidad de puntos o a su nivel económico.

Frente a un principio general de **conexión a los servicios urbanos para los países del Norte**, en los **países en vías de desarrollo** es preferible utilizar el concepto de **nivel de acceso al servicio urbano** y establecer la calidad del servicio en cada fase de evolución de la red.

**Ejemplo:**

En muchas de las poblaciones de los países en desarrollo la mayoría de sus habitantes disponen de conexión a las redes. Pero su nivel de servicio es muy bajo ya que son frecuentes los cortes en la red. Por ejemplo los cortes en las redes de agua o en las caídas de tensión para las redes de energía.

**Ejemplo:**

De la misma forma, el nivel de acceso es muy variable. En el servicio básico del agua existe una gradación desde la fuente no mejorada, a la cantarera, la conexión a la red para determinados habitantes que la revenden a los demás, hasta la conexión individualizada.

### 5.2.3 Tipos de topología de redes y parámetros

Las redes de agua, gas y saneamiento siguen esquemas conurbados, es decir, extensiones en mancha de aceite alrededor del depósito de agua, del depósito de gas o de la estación de depuración.

Las redes de energía y telecomunicaciones siguen esquemas fragmentados en el territorio y saltan de la escala urbana a la escala territorial. En este caso, la conexión a la red dependerá de una combinación entre densidad de puntos de conexión y costes de conexión por unidad de densidad.

Como en los países empobrecidos el número de usuarios capaz de pagar un servicio de calidad como el que se dispone al final del proceso es reducido, es necesario analizar los mecanismos de introducción progresiva de cada red para usos de calidad adaptados a las necesidades de la población en cada etapa de desarrollo.

## 5.3 Gestión y explotación de los servicios básicos

### 5.3.1 Del servicio universal a la privatización de los servicios básicos

El **discurso de la globalización**, asociado a la **privatización** y a la **desregulación** de los operadores de servicios básicos iniciada a partir de la década de 1980, sigue un proceso mucho más lento en el caso de los operadores de servicios urbanos.

Los servicios urbanos evolucionan de forma más lenta que el proceso de precarización de la Administración.

La crisis de las redes de agua y saneamiento en países en desarrollo se han producido en muchos casos por una falta de apropiación del servicio por parte de los usuarios. En ocasiones el efecto es distinto según se encuentre el servicio en el centro de la ciudad (**obsolescencia de la red** por falta de mantenimiento) o en la periferia (**desfase** entre las necesidades de los usuarios y la oferta de la red).

Los conflictos se centran fundamentalmente en procesos de sustitución de la red que complican el proceso de tarificación, al aparecer habitantes no conectados a la red formal y los conectados.

A partir del discurso de la globalización, y para responder a la demanda de ciertos segmentos de clientela o de ciertos tipos de usuarios privilegiados, los operadores construyen infraestructuras particulares que prestan servicios de alta calidad, mientras dejan degradar o no ofrecen los servicios a las poblaciones más desfavorecidas.

Cabe destacar, no obstante, que en 2001, sobre una población mundial de 6.000 millones de habitantes, los grandes operadores privados del servicio del agua servían tan sólo a 370 millones de habitantes, como mucho; o sea, un 6% de la población mundial.

#### **Modelos de desregularización de redes**

Existen **dos modelos de desregulación de la gestión de los servicios básicos**. El **modelo inglés**, de privatización y de regulación, y el **modelo francés**, de concesión o gestión delegada.

En el primero se privatiza el servicio y se instaura un ente regulador que controla la gestión del servicio. En el segundo, se ofrece una concesión que se presenta a concurso, según unas condiciones de concesión establecidas en el contrato.

Existen otros modelos como es el de las **cooperativas de servicios públicos**, que aparecen en muchas ocasiones por iniciativa de:

- Los empleados públicos de una empresa de servicios que deciden constituirse en cooperativa ante la amenaza de privatización.
- Los habitantes de la zona, ante el fracaso de una concesión.

#### 5.3.2 Niveles de red

Para el análisis de una red frente al proceso de privatización es necesario saber que toda **red** tiene **tres niveles**:

- Infraestructura.
- "Infoestructura".
- Servicios asociados a la red.

La **infraestructura** corresponde a la infraestructura física. La "**infoestructura**", a la información circulante que hace que la red funcione como tal. Finalmente, los **servicios asociados a la red** son aquellos servicios diferenciados que puede ofrecer una misma red.

Estas tres capas en la gestión de cualquier red tienen comportamientos distintos. Mientras **la infraestructura tiende al monopolio** debido a la gran inversión necesaria y a su

dificultad en ser reconvertida, los **servicios asociados** siguen un **esquema de mercado y la "infoestructura"** se sitúa en un **punto intermedio**.

### 5.3.3 Clientes y usuarios

Por otro lado, el proceso de privatización de los servicios urbanos genera una **evolución de los conceptos de cliente y usuario**. Los operadores privados intentarán en general tratar a los consumidores como clientes, generando distintos tipos de clientes y de niveles de servicio para rentabilizar al máximo a la red.

Los ciudadanos, por el contrario, intentarán ser tratados como usuarios, con unos derechos básicos y un nivel básico de servicio aceptable. En el proceso de privatización es esencial **la participación de los usuarios, consumidores o ciudadanos a través de los entes reguladores**.

Existen tres tipos de entidades que pueden representar a los usuarios

- Asociación de consumidores.
- Federación de consumidores.
- Organizaciones no gubernamentales, como mediadores con las Administraciones.

Los proyectos en los servicios básicos se deben centrar en ser un instrumento al servicio del proceso, basado fundamentalmente en la **capacidad permanente de aprendizaje de los actores**, tanto de los operadores como de los usuarios del servicio



## Conclusiones

En este módulo se han presentado los principales conceptos que relacionan la cooperación internacional, los procesos participativos y la tecnología para el desarrollo humano.



Los temas han girado en torno los elementos que permiten plantear **modelos de cooperación cooperativos**, en los que:

- la tecnología se pone al servicio del desarrollo
- desde un enfoque de derechos basado en la ética cívica;
- donde la participación y el enfoque de aprendizaje
- facilita el aumento de capacidades de las personas y organizaciones,
- con el fin garantizar el acceso universal a los servicios básicos
- que posibilitan la vida digna de todos,
- en calidad de ciudadanos de una misma sociedad globalizada.

La riqueza de actores, realidades, escalas de intervención, planteamientos ideológicos y enfoques sectoriales que se encuentran en la cooperación al desarrollo actual ha sido simplemente insinuada.

Los planteamientos expuestos guían la acción de organizaciones no gubernamentales de desarrollo como Ingeniería Sin Fronteras, pero no se agotan en ella. Aun con claras limitaciones en su capacidad de impacto en el plano local, los de las agencias gubernamentales multilaterales (apoyadas en las resoluciones de la comunidad internacional) van en la misma dirección.

Sólo con la acción concertada de los distintos actores sociales podrá avanzarse en la dirección planteada.

Tras el estudio de este módulo se propone **profundizar en:**

- El marco general de cooperación internacional desde el que actúa la ingeniería, con el objetivo de discernir instrumentos de gestión y participación adecuados para el desarrollo humano, **o bien,**
- Las diferentes tecnologías concretas para la promoción del desarrollo humano a escala local, con el objetivo de ofrecer pautas para definir las intervenciones en las que la ingeniería ejerce un papel determinante

## Material complementario

### Áreas de la Ciencia y la Tecnología

Ciencias que la Integran:

#### I. Ciencias Exactas y Naturales

Astronomía, bacteriología, bioquímica, biología, botánica, química, entomología, geología, geofísica, matemáticas, meteorología, mineralogía, informática, geografía física, física, zoología y otras áreas afines.

#### II. Ingeniería y Tecnología

Ingenierías, tales como química, civil, electrotécnica y mecánica y subdivisiones especializadas de éstas; productos forestales; ciencias aplicadas, como la geodesia, química industrial, etc.; arquitectura, ciencia y tecnología de alimentos, tecnologías especializadas o campos interdisciplinarios, ejemplo: análisis de sistemas, metalurgia, minería, tecnología textil y otras materias afines.

#### III. Ciencias Médicas

Anatomía, estomatología, medicina, pediatría, obstetricia, optometría, osteopatía, farmacia, fisioterapia, salud pública, asistencia técnica sanitaria y otras áreas afines.

#### IV. Ciencias Agrarias

Agronomía, zootecnia, pesca, silvicultura, horticultura, veterinaria y otras áreas afines.

#### V. Ciencias Sociales

Antropología (cultural y social) y etnología, demografía, economía, educación y didáctica, geografía (humana, económica y social), derecho, lingüística, dirección, ciencias políticas, psicología, sociología, organización científica del trabajo, ciencias sociales diversas y actividades científicas y tecnológicas de carácter histórico, metodológico e interdisciplinario, relativas a áreas de este grupo.

La antropología física, la geografía física y la psicofisiología deberían considerarse normalmente como ciencias exactas y naturales.

#### VI. Humanidades

Arte (Historia y crítica del arte), excluyendo la "investigación artística", lenguas y literaturas antiguas y modernas, filosofía (incluyendo la historia de la ciencia y de la tecnología), prehistoria e historia, junto con otras disciplinas auxiliares de la historia, tales como la arqueología, numismática, paleografía, etc.; religión, otras disciplinas y ramas humanísticas, así como otras actividades científicas y tecnológicas de carácter metodológico, histórico e interdisciplinario, relacionadas con las áreas de este grupo.

Clasificación de la ayuda según el sector de destino en el país receptor según el Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD)

#### 1. CONTRIBUCIONES DISTRIBUIBLES DCD/DAC/STAT(96)4 – 6-12-1996

CÓDIGOS	DESCRIPCIÓN	INFORMACIÓN ADICIONAL
---------	-------------	-----------------------

CAD	CRS		
100	<b>INFRAESTRUCTURAS SOCIALES Y SERVICIOS</b>		
110		<b>EDUCACIÓN</b>	
111		Educación, nivel no especificado	Se aplicará esta categoría cuando se desconozca el nivel educativo correspondiente a un determinado proyecto.
	11110	Política educativa y gestión administrativa	Programación y planificación de la ayuda al sector educativo, ayuda a ministerios de educación, asesoramiento, fortalecimiento institucional, desarrollo planes de estudio, actividades educativas sin especificar.
	11120	Equipamiento educativo y servicios educativos complementarios	Edificios, equipos, materiales para la enseñanza, servicios complementarios.
	11130	Formación de profesores	
	11181	Investigación educativa	
112		<b>Educación básica</b>	
	11220	Educación primaria	Enseñanza general elemental; material escolar.
	11230	Educación no académica	Alfabetización y aprendizaje de cálculo, educación para una mejor calidad de vida para adultos y niños.
	11240	Educación preescolar	Jardines de infancia.
113		<b>Educación secundaria</b>	
	11320	Educación secundaria	Enseñanza secundaria general en todos sus ciclos.
	11330	Formación profesional y vocacional	Formación profesional elemental y enseñanza técnica a nivel secundario; formación en el puesto de trabajo; aprendizaje.
114		<b>Educación post-secundaria</b>	
	11420	Educación universitaria	Diplomas universitarios, de enseñanza superior, de tecnología; becas, bolsas de estudio.
	11430	Formación profesional avanzada	Formación profesional superior y formación en el puesto de
	Nota: Las actividades educativas de un sector específico, como la educación rural, sanitaria, deben ser incluidas en sus respectivos sectores.		
120		<b>SALUD</b>	
121		<b>Salud, en general</b>	
	12110	Política sanitaria y gestión administrativa	Política de sanidad, ayuda para la planificación y la programación; ayuda a ministerios de sanidad; administración de la sanidad pública; fortalecimiento institucional, asesoramiento; programas cobertura y seguro médico; actividades sanidad sin especificar.
	12181	Educación, formación médicas	Enseñanza médica y formación para servicios nivel terciario.
	12182	Investigación médica	Investigación médica (con exclusión de la investigación sobre la sanidad básica).
	12191	Equipos, servicios médicos	Laboratorios, clínicas especializadas y hospitales, ambulancias, servicios dentales, sanidad mental, rehabilitación médica, control enfermedades no infecciosas, control abuso medicamentos, drogas [se excluye control tráfico de narcóticos: (16361)].
122		<b>Salud básica</b>	
	12220	Atención sanitaria básica	Programas de asistencia sanitaria básica; servicios paramédicos y de enfermería; suministro de medicamentos y vacunas.
	12230	Infraestructura sanitaria básica	Hospitales regionales, clínicas, dispensarios y equipamiento médico; se excluyen los hospitales y clínicas especializadas (12191).
	12240	Nutrición	Programas para la alimentación (alimentación materna, lactancia y alimentación destete, alimentación infantil, alimentación escolar); identificación deficiencias nutritivas; suministro de vitamina A, yodo, hierro, etc.; cuidado de las condiciones de nutrición; enseñanza de la nutrición y de la higiene alimentaria; alimentación de la familia.
	12250	Control enfermedades infecciosas	Vacunación; prevención y lucha contra el paludismo, tuberculosis, diarreas crónicas, enfermedades transmitidas por un vector (por ejemplo: oncocercosis y bilharziosis).
	12281	Educación sanitaria	Información, educación y formación de la población para la mejora del nivel de conocimientos y prácticas sanitarias; campañas de sanidad pública y programas de sensibilización.
	12282	Formación personal sanitario	Formación de personal sanitario para los servicios y cuidados sanitarios básicos.
130		<b>PROGRAMAS SOBRE POBLACIÓN Y SALUD REPRODUCTIVA</b>	
	13010	Política sobre población y gestión administrativa	Se incluye la recogida y análisis de datos demográficos (censo, registro de nacimientos y fallecimientos, datos inmigración y emigración); actividades de población sin especificar.
	13020	Salud reproductiva	Promoción salud reproductiva; cuidados preparto y postparto; actividades para maternidad sin riesgos; incluyendo cuidados en materia de fertilidad (prevención y tratamiento de la infertilidad; prevención y gestión consecuencias del aborto) pero

			excluyendo planificación familiar (13030).
	13030	Planificación familiar	Consejos de planificación familiar; actividades de información, educación y comunicación (IEC); distribución de anticonceptivos.
	13040	Lucha contra ETS (enfermedades de transmisión sexual), incluido el SIDA	Todas las actividades relacionadas con enfermedades de transmisión sexual y con el control del SIDA, como información, educación y comunicación; diagnóstico precoz; prevención; tratamiento; cuidados; investigación.
140		<b>DEPURACIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA</b>	
	14010	Política recursos hidrológicos y gestión administrativa	Política de recursos hidrológicos; ayuda a la planificación y programación; legislación y gestión; fortalecimiento de instituciones, consejo; evaluación y estudios de recursos hidrológicos; aguas subterráneas, estudios sobre la calidad del agua y sobre las cuencas hidrográficas; hidrogeología; se excluyen los recursos hidrológicos para uso agrícola (31140).
	14015	Protección recursos hidrológicos	Agua dulce de superficie (ríos, lagos, etc.), preservación y rehabilitación de aguas subterráneas; lucha contra la contaminación del agua por productos químicos agrícolas, vertidos industriales.
	14020	Suministro de agua y saneamiento	Desalinizadoras; alcantarillado; plantas para tratamiento aguas residuales (de viviendas e industriales). Suministro de agua y saneamiento, excluyendo sector 14030.
	14030	Técnicas abaratamiento suministro agua, depuración, alcantarillado	Suministro de agua y saneamiento utilizando tecnologías de bajo coste tales como bombas manuales para extracción de agua, sistemas de suministro de agua por acción de la gravedad, aljibes, letrinas.
	14040	Desarrollo cuencas fluviales	Proyectos de cuencas fluviales; regulación corrientes de agua; presas, embalses, con exclusión de presas para regadíos (31140) e hidroeléctricas (23065) y actividades relacionadas con el transporte fluvial (21040).
	14050	Tratamiento residuos sólidos	Tratamiento de residuos sólidos municipales e industriales, incluyendo residuos tóxicos.
150		<b>GOBIERNO Y SOCIEDAD CIVIL</b>	
	15010	Planificación económica y de desarrollo.	Política y planificación macroeconómicas, fiscales y monetarias; planificación social, análisis económico y social; reformas estructurales; planificación para el desarrollo; apoyo a ministerios responsables de la coordinación de la ayuda; otros ministerios cuando el sector no puede ser determinado.
	15020	Gestión financiera sector público	Fortalecimiento de la contabilidad financiera y fiscal; gestión de gastos públicos; mejora de sistemas presupuestarios; medidas contra el despilfarro, el fraude y la corrupción.
	15030	Desarrollo legal y judicial	Derecho constitucional; redacción de normas jurídicas; fortalecimiento de instituciones legales y judiciales.
	15040	Instituciones de gobierno, Administración pública	Parlamento; administración local; descentralización; función pública; reformas de la función pública.
	15050	Fortalecimiento sociedad civil	Comunidades; cooperativas; organizaciones populares; desarrollo de la participación en la planificación y en los procedimientos de decisión y en las instituciones.
	15061	Procesos de paz post-bélicos de Naciones Unidas	Participación en operaciones de Naciones Unidas tendentes a consolidar la paz después de un conflicto (tales como observación de la aplicación de los derechos humanos y supervisión de elecciones, ayuda para la reinserción de soldados desmovilizados, recuperación de infraestructura básica, supervisión o reciclaje de administradores civiles y de fuerzas de la policía, formación en procedimientos aduaneros y de control de fronteras, consejo o formación en políticas fiscales o de estabilización macroeconómica, repatriación y desmovilización de grupos armados y destrucción de sus armas).
	15062	Procesos electorales	Apoyo a los procesos electorales, educación cívica de electores [que no se correspondan con aquellas relacionadas con operaciones mantenimiento de la paz (15061)]
	15063	Supervisión respeto derechos humanos, y educación	Supervisión de la aplicación de los derechos humanos; apoyo a organizaciones nacionales y regionales de derechos de la persona; protección de las minorías étnicas, religiosas y culturales [distintas de las relacionadas con operaciones mantenimiento de la paz (15061)]
	15064	Desmovilización	Integración del personal militar desmovilizado en la vida económica y civil, conversión de fábricas de armas en fábricas de producción de uso civil [distintas de las que se relacionan con el mantenimiento de la paz (15061)].
	15065	Desarrollo libertad de información	Por ejemplo, formación de periodistas.
160		<b>OTROS SERVICIOS E INFRAESTR. SOCIALES</b>	
161		<b>Empleo</b>	
	16110	Política de empleo y gestión administrativa	Política y planificación del empleo; legislación laboral; sindicatos; fortalecimiento de instituciones; asesoramiento; programas de ayuda a parados; programas de creación de empleo y generación de rentas; seguridad y sanidad laborales; lucha contra el trabajo infantil.

162		<b>Vivienda</b>	
	16210	Política de vivienda y gestión administrativa	Política de la vivienda, planificación y programación ayuda; excluye viviendas a bajo costo (16220)
	16220	Viviendas de bajo costo	Incluye viviendas a bajo costo; eliminación de barrios de chabolas
163		<b>Otros servicios sociales</b>	
	16310	Seguridad Social; Servicios sociales	Legislación y administración sociales; fortalecimiento e instituciones, asesoramiento; seguridad social y otros planes sociales; programas especiales para tercera edad, huérfanos, discapacitados, niños abandonados; dimensiones sociales de ajustes estructurales; infraestructura y servicios sociales sin especificar.
	16320	Servicios públicos	Servicios generales gubernamentales (o encargados por el gobierno) por ejemplo, policía, servicio contra incendios, aduanas, servicios estadísticos, cartografía, meteorología, reconocimientos aéreos y mediante sensores remotos; incluye edificios administrativos.
	16330	Colonización tierras, asentamientos	Colonización de tierras; reasentamiento de personas desplazadas.
	16340	Ayuda reconstrucción	
	16350	Cultura y actividades tiempo libre	Incluye bibliotecas y museos.
	16361	Control narcóticos	Controles aduaneros, programas educativos y campañas sensibilización para reducir el tráfico de drogas.
	16381	Instituciones científicas y de investigación	Cuando el sector no pueda ser determinado.
200		<b>INFRAESTRUCTURA ECONÓMICA Y SERVICIOS</b>	
210		<b>TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO</b>	La fabricación de equipos transporte debe incluirse en "Sectores productivos". (Código 32172).
	21010	Política transporte y gestión administrativa	Política de transportes, planificación y ayuda a programas; ayuda a ministerios transporte; fortalecimiento instituciones, asesoramiento; transporte no especificado; actividades que combinan el transporte por carretera, ferrocarril, fluvial y/o transporte aéreo.
	21020	Transporte por carretera	Infraestructura de carreteras, vehículos; transporte de pasajeros por carretera, vehículos particulares.
	21030	Transporte por ferrocarril	Infraestructura ferroviaria, equipamiento ferroviario, locomotoras, otro material rodante; se incluyen tranvías y suburbano.
	21040	Transporte marítimo y fluvial	Puertos, desembarcaderos, muelles; sistemas de guía portuaria, buques, barcas, lanchas; transporte fluvial, navegación interior.
	21050	Transporte aéreo	Aeropuertos, sistemas guía aeropuerto; aviones, equipo mantenimiento de aviones
	21061	Almacenamiento	Relacionado o no con el transporte.
220		<b>COMUNICACIONES</b>	
	22010	Política de comunicaciones y gestión administrativa	Política de comunicaciones, planificación y ayuda a programas; fortalecimiento de instituciones, asesoramiento; incluye el desarrollo de servicios postales; actividades de comunicaciones no especificadas.
	22020	Telecomunicaciones	Redes telefónicas, satélites de telecomunicaciones, estaciones terrestres.
	22030	Radio, televisión, prensa	Enlaces de radio y televisión, equipamiento; periódicos; imprenta y edición.
230		<b>ENERGÍA (Generación y suministro)</b>	
	23010	Política energética y gestión administrativa	Política energética, planificación y ayuda a programas; ayuda a ministerios de energía; fortalecimiento institucional, asesoramiento; actividades del sector energético no especificadas.
	23020	Producción energética-fuentes no renovables	Centrales térmicas (incluye fuentes de calor que no pueden determinarse); centrales alimentadas con gas y carbón.
	23030	Producción energética-fuentes renovables	Comprende política, planificación, desarrollo de programas, estudios e incentivos. La producción de leña y de carbón vegetal debe incluirse en Silvicultura (31261)
	23040	Transmisión/distribución energía eléctrica	Distribución desde la fuente de energía al consumidor; líneas de transmisión.
	23050	Distribución gas	Distribución al consumidor.
	23061	Central térmica de petróleo	Comprende las centrales alimentadas con gasoil.
	23062	Central térmica de gas	
	23063	Central térmica de carbón	
	23065	Centrales nucleares	Incluye la seguridad nuclear.
	23066	Energía geotérmica	
	23067	Energía solar	Incluye células fotovoltaicas, aplicaciones de energía solar.
	23068	Energía eólica	Energía Eólica para hidrodinámica y para la producción de electricidad.
	23069	Aprovechamiento energía marítima	Incluye la conversión de energía térmica marina, la fuerza de las mareas y de las olas.

	23070	Biomasa	Tecnologías de densificación y uso de la biomasa para la producción de energía directa, incluyendo el gas obtenido por la fermentación de la caña de azúcar
	23081	Educación, formación temas energéticos	Se refiere a todos los subsectores de la energía, y a todos los niveles de formación.
	23082	Investigación energética	Incluye inventarios y estudios.
Nota: La extracción de minerales para la generación de energía debe incluirse en el sector de Minería. La manufacturación de productos energéticos debe incluirse en el sector industria.			
240		<b>SERVICIOS BANCARIOS Y FINANCIEROS</b>	
	24010	Política financiera y gestión administrativa	Política de finanzas, planificación y ayudas a programas; fortalecimiento de instituciones, asesoramiento; mercados y sistemas financieros
	24020	Instituciones monetarias	Bancos centrales.
	24030	Instituciones financieras	Todas las instituciones financieras del sector formal incluyendo bancos de desarrollo (excepto cuando el banco de desarrollo se dedica a un solo sector); seguros, "leasing", capital-riesgo.
	24040	Otros servicios financieros	Incluye las instituciones financieras en el sector informal (por ejemplo: micro créditos, cooperativas de ahorro y de crédito, etc.)
250		<b>NEGOCIOS COMERCIALES Y OTROS SERVICIOS</b>	
	25010	Servicios comerciales	Desarrollo de empresas; apoyo a las asociaciones de comercio y de empresas, cámaras de comercio, empresas privadas; servicios de asesoramiento a empresas, contabilidad, auditorías; reformas jurídicas y reglamentarias para mejorar el entorno comercial de las empresas, reforzamiento de instituciones, asesoramiento, etc.
	25020	Privatizaciones	Cuando el sector no puede ser especificado. Incluye programas de reestructuración de empresas públicas o programas para eliminar los monopolios; planificación, programación, asesoramiento.
300		<b>SECTORES PRODUCTIVOS</b>	
310		<b>AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA</b>	
311		<b>AGRICULTURA</b>	
	31110	Política agrícola y gestión administrativa	Política agrícola, planificación y ayuda a programas; ayuda a los ministerios agrícolas; fortalecimiento de instituciones; actividades agrícolas no especificadas.
	31120	Desarrollo agrario	Proyectos integrados; desarrollo de explotaciones agrícolas.
	31130	Tratamiento del suelo agrícola	Incluye lucha contra la degradación del suelo; mejora de suelos; drenaje de zonas inundadas; desalinización de suelos; estudio de terrenos agrícolas; lucha contra la erosión; lucha contra la desertificación.
	31140	Recursos hidrológicos para uso agrícola	Regadíos, embalses, estructuras hidráulicas, explotación de capas freáticas.
	31150	Factores producción (inputs) agrícolas	Suministro de semillas, fertilizantes, equipos/maquinaria agrícola.
	31161	Producción agrícola	Incluye cereales (trigo, arroz, cebada, maíz, centeno, avena, mijo, sorgo); hortalizas; verduras; frutas, bayas; otros productos cultivables.
	31162	Cosechas destinadas a la exportación o a la industria	Incluye azúcar, café, cacao, té, oleaginosas, nueces, almendras, fibras, tabaco, caucho.
	31163	Ganadería	Cría, producción ganadera; aves de corral; alimentos para animales.
	31164	Reforma agraria	Incluye ajuste estructural en el sector agrícola.
	31181	Capacitación agraria	
	31182	Extensión agraria	Formación agrícola informal.
	31183	Investigación agrícola	Incluye el estudio de especies vegetales, fisiología, recursos genéticos, ecología, taxonomía, lucha contra las enfermedades, biotecnología agrícola.
	31184	Investigación ganadera	Incluye investigación genética y sanitaria, nutrición, fisiología.
	31191	Servicios agrícolas	Organización y políticas de mercado; seguro cosechas; transporte y almacenamiento; establecimiento de reservas estratégicas.
	31192	Protección plantas y lucha contra plagas	Incluye el suministro de pesticidas.
	31193	Crédito agrícola	Bancos de desarrollo agrícola; planes de crédito.
	31194	Cooperativas agrícolas	Incluye las organizaciones de agricultores.
	31195	Servicios veterinarios	Sanidad animal, recursos genéticos y nutritivos.
312		<b>SILVICULTURA</b>	
	31210	Política forestal y gestión administrativa	Política forestal, planificación y ayuda de programas; fortalecimiento institucional, asesoramiento; estudios forestales; actividades forestales sin especificar.
	31220	Desarrollo forestal	Replantación forestal, planificación y ayuda de programas; fortalecimiento institucional, asesoramiento; estudios forestales; actividades forestales sin especificar.

	31261	Producción carbón vegetal, leña.	Desarrollo forestal dedicado a la producción de leña y carbón vegetal.
	31281	Educación, formación forestal	
	31282	Investigación silvicultura	Incluye reproducción artificial y mejora de especies, métodos de producción, fertilizantes, corta y recogida de madera.
	31291	Servicios forestales	
313		<b>PESCA</b>	
	31310	Política pesquera y gestión administrativa	Política pesquera, planificación y ayuda a programas; fortalecimiento institucional, asesoramiento; pesca de altura y de cabotaje; evaluación, estudios y prospección pesquera en medios marino y fluvial; barcos y equipamiento pesqueros; actividades de pesca sin especificar.
	31320	Desarrollo pesquero	Explotación y utilización de pesquerías; protección de bancos pesqueros; acuicultura; proyectos integrados.
	31381	Educación, formación pesquera	
	31382	Investigación pesquera	Piscicultura modelo; investigación biológica acuática.
	31391	Servicios pesqueros	Puertos pesqueros; mercados pesca; transporte y almacenamiento frigorífico de pescado.
320		<b>INDUSTRIA, MINERÍA Y CONSTRUCCIÓN</b>	
321		<b>INDUSTRIA</b>	
	32110	Política industrial y gestión administrativa	Política industrial, planificación y ayuda a programas; fortalecimiento institucional, asesoramiento; actividades industriales no especificadas; industrias manufactureras no específicas más abajo.
	32120	Desarrollo industrial	Incluye bancos de desarrollo industrial.
	32130	Desarrollo PYMES	Desarrollo de pequeñas y medianas empresas.
	32140	Industria doméstica y artesanía	
	32161	Agro-industrias	Industrias alimentarias básicas; mataderos y equipamiento necesario, industria lechera y de conservas de carne y pescado, industrias de aceites/grasas, azucareras, producción de bebidas, tabaco, producción de piensos.
	32162	Industrias madereras	Industria y trabajo de la madera; producción de papel y de pasta de papel.
	32163	Textiles, cuero y sustitutos	Incluye talleres de géneros de punto.
	32164	Químicas	Producción industrial y no industrial; incluye fabricación de pesticidas.
	32165	Producción fertilizantes	
	32166	Cemento, cal, yeso	
	32167	Manufacturas productos energéticos	Incluye licuefacción de gas; refinerías de petróleo.
	32168	Producción farmacéutica	Equipamiento, suministros médicos; medicamentos, vacunas; productos de higiene corporal.
	32169	Industria metalúrgica básica	Siderurgia, elementos de construcción metálica.
	32170	Metales no ferrosos	
	32171	Construcción mecánica y eléctrica	Fabricación de maquinaria eléctrica y no eléctrica, motores y turbinas.
	32172	Material de transporte	Construcción de buques, de barcos de pesca; construcción de material ferroviario; autobuses y vehículos particulares; construcción aeronáutica; sistemas de navegación y de guía.
	32181	Investigación y desarrollo tecnológico (I+D)	Incluye los estándares industriales; control de calidad; metrología, acreditación, certificación.
	Nota: En estos sectores sólo se incluye la ayuda a la producción o actividad manufacturera. El suministro de productos terminados debe ser incluido en el sector apropiado.		
322		<b>MINERÍA</b>	
	32210	Política minera y gestión administrativa	Política sector minero, planificación y ayuda a programas, fortalecimiento de instituciones, asesoramiento; exploración y explotación de recursos minerales no especificados.
	32220	Prospecciones minerales y de exploración	Geología, Geofísica, Geoquímica; se excluye la Hidrogeología (14010) y la Geología medioambiental (41010), extracción y procesamiento de minerales, infraestructura, tecnología, economía, gestión seguridad y medio ambiente.
	32261	Minería carbón, lignito	Incluye la turba.
	32262	Petróleo y gas	Petróleo, gas natural, incluyendo perforaciones y producción.
	32263	Minería del hierro	
	32264	Metales no ferrosos	Aluminio, cobre, plomo, níquel, estaño, zinc.
	32265	Metales preciosos	Oro, plata, platino, diamantes, gemas.
	32266	Minerales industriales	Caliza, feldespato, caolín, arena, grava, yeso.
	32267	Explotación yacimientos abonos naturales	Fosfatos, potasas
	32268	Recursos fondos marinos	

323		<b>CONSTRUCCIÓN</b>	
	32310	Política construcción y gestión administrativa	Política sector construcción y planificación; se excluye las actividades de la construcción
330		<b>COMERCIO Y TURISMO</b>	
331		<b>COMERCIO</b>	
	33110	Política comercial y gestión administrativa	Política comercial y planificación; marketing doméstico; industrias de servicio; patentes y marcas.
	33120	Comercio mayorista y minorista	
	33130	Promoción de la exportación	
332		<b>TURISMO</b>	
	33210	Política turística y gestión administrativa	
400		<b>MULTISECTORIAL</b>	
410		<b>PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTE</b>	
	41010	Política medioambiental y gestión administrativa	Política medioambiental, leyes, reglamentaciones e instrumentos económicos; instituciones y prácticas administrativas; planificación del medio ambiente y de la utilización de tierras; procedimientos de toma de decisiones; seminarios, reuniones; medidas de conservación y protección no especificadas más adelante.
	41020	Protección biosfera	Lucha contra la contaminación del aire, protección de la capa de ozono; lucha contra la contaminación marina.
	41030	Biodiversidad	Incluye reservas naturales y acciones en las áreas circundantes; otras medidas para proteger especies en peligro de extinción y su hábitat natural.
	41040	Protección del patrimonio histórico, artístico y arqueológico	Se refiere a paisajes culturales excepcionales; incluye lugares, objetos de valor histórico, arqueológico, estético, científico o educativo.
	41050	Control, prevención de inundaciones	Inundaciones provocadas por ríos o mares.
	41081	Educación, formación medioambiental	
	41082	Investigación medioambiental	
420		<b>MUJER Y DESARROLLO</b>	
	42010	Mujer y desarrollo	Incluye proyectos, programas de Mujer y desarrollo multisectoriales, promoción y apoyo a grupos y organizaciones de Mujer y desarrollo; conferencias, seminarios, etc.
430		<b>OTROS, MULTISECTORIAL</b>	
	43010	Ayuda multisectorial-Componentes no disponibles	
	43020	Ayuda multisectorial-Componentes disponibles	
	43030	Desarrollo urbano	Proyectos integrados de desarrollo urbano; gestión y planificación urbana; gestión y desarrollo de municipios, ayuntamientos.
	43040	Desarrollo rural	Proyectos integrados de desarrollo rural
	43050	Desarrollo alternativo	Proyectos de desarrollo para reducir las áreas para la producción de drogas, de cultivos ilegales de plantas susceptibles de ser utilizadas.
	Nota: Los programas de protección medioambiental y de actividades de mujer y desarrollo deben incluirse en los sectores correspondientes de actividad económica, y utilizar los indicadores de "Medio Ambiente" o de "Mujer y desarrollo". Los códigos del grupo multisectorial relativo a medio ambiente y a mujer y desarrollo se adjudicarán sólo a aquellas actividades de esas áreas que no sean susceptibles de distribución sectorial específica.		

## 2. CONTRIBUCIONES NO DISTRIBUIBLES POR SECTORES

CÓDIGOS		DESCRIPCIÓN	INFORMACIÓN ADICIONAL
CAD	CRS		
500		<b>AYUDA MERCADERÍAS Y PROGRAMAS GENERALES DE ASISTENCIA</b>	
510		<b>ASISTENCIA AJUSTE ESTRUCTURAL CON BANCO MUNDIAL/F.M.I.</b>	Incluye programas de ajuste estructural cofinanciados o realizados en coordinación con el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI).
	51010	Ajuste estructural	Cuando no sea clasificable en un sector determinado.
520		<b>AYUDA ALIMENTARIA DE DESARROLLO</b>	
	52010	Ayuda Alimentaria	Se excluye la ayuda alimentaria de emergencia.

530		<b>OTROS PROGRAMAS GENERALES Y AYUDAS AL INTERCAMBIO DE MERCANCÍAS</b>	
	53010	Apoyo a Balanza de Pagos	
	53020	Apoyo al Presupuesto	
	53030	Apoyo importación bienes de capital	
	53040	Apoyo importación mercaderías	
600		<b>DEUDA EXTERNA</b>	
	60010	Actividades relacionadas con la Deuda	
	60020	Condonación de la Deuda	
	60030	Ayuda Deuda con Inst. multilaterales	
	60040	Reprogramación Deuda	
	60050	Refinanciación	
	60061	Permuta Deuda por proyectos desarrollo	
	60062	Otros tipos de permuta de la Deuda	
	60063	Recompra Deuda para cancelación	
700		<b>AYUDA DE EMERGENCIA</b>	
710		<b>AYUDA EMERGENCIA ALIMENTARIA</b>	
	71010	Ayuda Emergencia Alimentaria	Excluye los programas de ayuda alimentaria (52010).
720		<b>OTRAS AYUDAS EN SITUACIONES DE EMERGENCIA O CATÁSTROFES</b>	
	72010	Ayuda Emergencia / catástrofes, etc.	Incluye tareas preparación Ayuda.
	72020	Ayuda a refugiados en el país donante	
	72030	Ayuda a refugiados en el país beneficiario	
910		<b>COSTES ADMINISTRATIVOS PAÍS DONANTE</b>	
	91010	Costes Administrativos	
920		<b>APOYO A ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (ONGs)</b>	Recursos del sector público entregados a ONGs nacionales e internacionales para su uso discrecional.
	92010	Apoyo a ONGs nacionales	En el país donante.
	92020	Apoyo a ONGs internacionales	
	92030	Apoyo a ONGs locales y regionales	En el país o región beneficiaria
998		<b>SIN ESPECIFICACIÓN/NO CLASIFICADOS</b>	
	99810	Sectores no especificados	Contribuciones al desarrollo general del país originario deben ser incluidos en asistencia a programas (53010).
	99820	Promoción, sensibilización cooperación al desarrollo	Gastos en el país donante de programas de sensibilización de la opinión pública sobre la cooperación al desarrollo (publicaciones, folletos, conferencias, seminarios, proyectos especiales de investigación, etc.).



## Ejercicios de autoevaluación

Se presenta a continuación un ejercicio de preguntas y respuestas para autoevaluar la evolución del propio aprendizaje durante este módulo:

- 1) El acceso al desarrollo...
  - a) ...es un derecho humano inalienable de las personas y los pueblos
  - b) ...forma parte de la Declaración Universal de DD HH de 1948
  - c) ...es algo que los países del Norte quieren, por solidaridad, facilitar a los del Sur
  
- 2) La participación en los procesos de desarrollo...
  - a) ...tiene un sentido exclusivamente instrumental
  - b) ...es instrumental, pero también tiene sentido en sí misma
  - c) ...resta eficiencia a la gestión
  
- 3) ¿Cuál es el modelo de cooperación más aconsejable para proyectos de desarrollo?
  - a) ... El directo por ser más eficiente
  - b) ... El cooperativo es el único posible, el directo es impositivo
  - c) ... El cooperativo
  
- 4) La tecnología para el desarrollo humano es un instrumento al servicio de los proyectos...
  - a) ...porque aumenta la eficiencia
  - b) .. que induce cambios estructurales
  - c) ... exigido por los financiadores
  
- 5) El acceso a los servicios básicos...
  - a) ... crece con la urbanización
  - b) .. construye ciudadanía
  - c) ... se incrementa con la mejora de la calidad de vida

## Solucionario

- 1) El acceso al desarrollo...
  - a) **...es un derecho humano inalienable de las personas y los pueblos**
  - b) ...forma parte de la Declaración Universal de DD HH de 1948
  - c) ...es algo que los países del Norte quieren, por solidaridad, facilitar a los del Sur
  
- 2) La participación en los procesos de desarrollo...
  - a) ...tiene un sentido exclusivamente instrumental
  - b) **...es instrumental, pero también tiene sentido en sí misma**
  - c) ...resta eficiencia a la gestión
  
- 3) ¿Cuál es el modelo de cooperación más aconsejable para proyectos de desarrollo?
  - a) ... El directo por ser más eficiente
  - b) ... El cooperativo es el único posible, el directo es impositivo
  - c) **... El cooperativo**
  
- 4) La tecnología para el desarrollo humano es un instrumento al servicio de los proyectos...
  - a) ...porque aumenta la eficiencia
  - b) **.. que induce cambios estructurales**
  - c) ... exigido por los financiadores
  
- 5) El acceso a los servicios básicos...
  - a) ... crece con la urbanización
  - b) **.. construye ciudadanía**
  - c) ... se incrementa con la mejora de la calidad de vida



## Glosario

### **Banco Mundial (BM)**

Es la principal institución multilateral encargada de la financiación del desarrollo económico. En realidad se trata del Grupo Banco Mundial, que comprende cinco organizaciones: la institución original, el Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo (BIRD, o BIRF cuando se usa Fomento en vez de Desarrollo), la Asociación Internacional de Fomento (AIF), la Corporación Financiera Internacional (CFI), el Organismo Multilateral de Garantía de Inversiones (OMGI) y el Centro Internacional para el Arreglo de Diferencias relativas a Inversiones (CIADI).

Cada una de ellas tiene funciones específicas, pero en gran medida comparten órganos de gobierno, sedes y personal. La sede central está en Washington y, en virtud de un acuerdo tácito desde su creación, el presidente del Banco Mundial es un ciudadano estadounidense. Las publicaciones del BM, y en particular su "Informe anual sobre el Desarrollo Mundial" editado desde 1978, constituyen un punto de referencia básico para conocer la evolución del pensamiento ortodoxo sobre el desarrollo económico.

Actualmente pertenecen al Banco Mundial 181 países, por lo que puede considerarse una organización casi universal, en la que están tanto los países ricos como los pobres, si bien sólo estos últimos pueden acceder a su financiación.

### **Capital intelectual**

Se entiende por capital intelectual el conjunto de recursos intangibles y capacidades de carácter estratégico que posee o controla una organización. Este capital no contiene todos los intangibles y capacidades, sino solo aquellos de carácter estratégico o crítico, es decir, los que son fuente de ventaja competitiva sostenible y apropiable. Algunas de sus características son: el conocimiento explícito es abundante; no está limitado por modos, formas ni espacio; y no es consumido por su uso.

### **Capital social**

El capital social se refiere a las instituciones, relaciones y normas que conforman la calidad y cantidad de las interacciones sociales de una sociedad. Numerosos estudios demuestran que la cohesión social es un factor crítico para que las sociedades prosperen económicamente y para que el desarrollo sea sostenible. El capital social no es sólo la suma de las instituciones que configuran una sociedad, sino que es asimismo la materia que las mantiene juntas.

Una noción restringida del capital social es aquella que lo considera como una serie de asociaciones horizontales entre personas que incluyen redes sociales y normas asociadas que afectan a la productividad y el bienestar de la comunidad. Las redes sociales pueden aumentar la productividad al reducir los costos asociados al establecimiento de negocios. El capital social facilita la coordinación y la cooperación.

Sin embargo, el capital social también tiene una importante desventaja: aquellas comunidades, grupos o redes que están aislados o tienen intereses exclusivamente locales o contrarios a los de una sociedad (por ejemplo, carteles de la droga, redes de corrupción) pueden realmente frenar el desarrollo económico y social.

Una interpretación más amplia toma en cuenta tanto los aspectos positivos como los negativos, de manera que incluye las asociaciones verticales y horizontales entre personas, al igual que el comportamiento entre y dentro de las organizaciones, como por ejemplo las empresas.

Este punto de vista reconoce que las relaciones horizontales son necesarias para dar un sentido de identidad y un propósito común, pero también insiste en que sin formar relaciones que trasciendan varias divisiones sociales (por ejemplo, religión, etnia, estatus socio-económico), las relaciones horizontales pueden convertirse en una base para la búsqueda de intereses restringidos, que impidan el acceso a la información y a los recursos materiales que de otra manera pudieran ser de gran asistencia para la comunidad (por ejemplo, información sobre vacantes de trabajo, acceso a crédito).

### **Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD)**

Es el principal órgano de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para las cuestiones de la cooperación al desarrollo. Los miembros actuales del CAD son: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Comisión de las Comunidades Europeas, Dinamarca, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Italia, Japón, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza.

Participan como observadores permanentes el FMI, el BM y el PNUD. El CAD desempeña un papel importante en la elaboración de las políticas de cooperación bilateral al desarrollo, ya que no se limita a ser un centro de información, documentación o asesoramiento de los gobiernos, sino que diseña las directrices de la ayuda oficial al desarrollo de los países que lo componen. Puede decirse que, junto con el Banco Mundial y el PNUD, constituye el núcleo donde se elabora la política internacional de cooperación para el desarrollo.

### **Consenso de Washington**

La expresión fue acuñada por John Williamson para referirse a las reformas favorables al mercado adoptadas en América Latina en los años 80. Posteriormente se ha utilizado incorrectamente como sinónimo de liberalismo. Corresponde a un modelo económico con el que se buscaba una nueva modalidad de inserción de las economías nacionales en la economía mundial basado en:

- 1) La liberalización económica.
- 2) El predominio de las fuerzas del mercado.
- 3) La apertura externa.

4) La supremacía del sector exportador. La aplicación de este modelo a producido multitud de efectos sociales, económicos y culturales en muchos países, así como sobre el marco de cooperación internacional al desarrollo.

### **Conocimiento**

El conocimiento es la suma de experiencia, valores, información y saber hacer, que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información. Nos permite entender y evaluar los fenómenos que percibimos, sacar conclusiones, generar ideas, además de indicarnos cómo debemos actuar.

El conocimiento es una construcción mental que añade valor a la información y nos capacita para reaccionar. Al mismo tiempo, la posesión de conocimiento nos permite también determinar qué datos son de interés, darles significado convirtiéndolos en información, y así generar nuevo conocimiento.

Desde el punto de vista de la gestión del conocimiento es importante la distinción entre conocimiento explícito y tácito (Nonaka y Takeuchi, 1995), ya que debe ser tratado de forma diferencial.

### **Cooperación al Desarrollo**

La cooperación al desarrollo es el conjunto de actuaciones realizadas por actores públicos y privados, entre países de diferente nivel de renta, con el propósito de promover el progreso económico y social de los países del Sur, de modo que sea más equilibrado en relación con el Norte y resulte sostenible.

### **Cooperación Internacional**

La cooperación internacional, entendida como un mecanismo de resolución de conflictos entre estados alternativo a la vía militar, existe desde hace tiempo. Sin embargo, la parte de la cooperación internacional cuyo fin es la promoción del desarrollo, tiene sus orígenes en el año 1945, tras la Segunda Guerra Mundial.

### **Desarrollo**

En términos abstractos, señala un proceso social amplio que se caracteriza por ser inducido por el ser humano (lo que lo diferencia del concepto de 'evolución'), basarse en el cambio y estar orientado a mejorar situaciones existentes (lo que refleja cierta fe en la capacidad de las sociedades para conducir su destino).

Precisamente el posicionamiento sobre este último punto, tanto por el concepto de mejora, como por las connotaciones implícitas sobre la forma de conseguir las, es el que conforma las distintas acepciones de desarrollo. A su vez, podemos hablar de: desarrollo económico, desarrollo sostenible y desarrollo humano.

Como es evidente, no puede definirse de manera atemporal, sino que se llena de contenido históricamente. Cada sociedad y cada época tienen su propia formulación de qué es el desarrollo, que responde a las convicciones, expectativas y posibilidades que predominan

en ellas. En definitiva, el concepto de desarrollo se relaciona con la idea de futuro que se presenta como meta para el colectivo humano.

### **Desarrollo humano**

Proceso de ampliación de las opciones y capacidades de las personas, que se concreta en una mejora de la esperanza de vida, la salud, la educación y el acceso a los recursos necesarios para un nivel de vida digno.

### **Globalización**

Puede definirse la globalización como "un conjunto de fenómenos socio-económicos relacionados entre sí, que juntos han acarreado una interdependencia funcional entre sociedades distintas y alejadas geográficamente" (Luis de Sebastián).

### **Gobernabilidad**

Marco de reglas, instituciones y prácticas establecidas que sientan los límites y los incentivos para el comportamiento de los individuos, las organizaciones y las empresas.

### **Informes sobre Desarrollo Humano del PNUD**

Desde su origen el Informe se ha centrado en temas diferentes y ha presentado nuevos conceptos, criterios e indicadores, siempre con la preocupación de situar a la gente como finalidad del desarrollo. Los informes elaborados hasta la fecha son:

- 1990. "Concepto y medición del desarrollo humano".
- 1991. "La financiación del desarrollo humano".
- 1992. "Las dimensiones internacionales del desarrollo humano".
- 1993. "La participación Popular".
- 1994. "Nuevas dimensiones de la seguridad humana".
- 1995. "Género y desarrollo humano".
- 1996. "Crecimiento económico y desarrollo humano".
- 1997. "Desarrollo humano para erradicar la Pobreza".
- 1998. "Cambiar las pautas actuales de consumo para el desarrollo humano del futuro"
- 1999. "La globalización".
- 2000. "Los derechos humanos y el desarrollo humano".
- 2001. "Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano".
- 2002. "Política, gobernabilidad democrática y desarrollo humano".
- 2003. "Los objetivos de desarrollo del Milenio".

### **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)**

Organismo de Naciones Unidas creado en 1966. Sus ámbitos de trabajo son: la reducción de la pobreza, la conservación y mejora del medio ambiente, la promoción de la mujer, la democratización, la reforma del Estado y el fortalecimiento de la sociedad civil. Lleva a cabo "programas-país" que identifican prioridades de la asistencia de acuerdo con cada gobierno.

Otros programas son: el Fondo de Capital de las N.U. (que incluye canje de deuda por medio ambiente) y el Fondo de Desarrollo de la Mujer de las N.U. Desde 1990 el PNUD

elabora un informe anual, el Informe sobre Desarrollo Humano, referencia obligada para contrastar las informaciones de los organismos de Bretton Woods (FMI y BM). Este informe incorpora nuevos indicadores sobre la noción de desarrollo, como el Índice de Desarrollo Humano (IDH).

### **Tecnología Intermedia**

Término acuñado por Schumacher en los años 60 que implicaba alta intensidad en el uso de mano de obra y economía en el capital. En otras palabras, en un extremo estaban colocadas las tecnologías tradicionales que requerían pocas inversiones y en el otro extremo se hallaban las tecnologías modernas que requerían grandes inversiones.

### **Tecnologías apropiadas**

El concepto de Tecnología Apropiada nace en los años 60 a raíz de los impactos y fracasos de proyectos de desarrollo debidos a la implantación en países del Sur de soluciones tecnológicas occidentales.

Coexisten distintas acepciones: Desde quienes sólo incluyen las tecnologías para las personas de más bajos ingresos, especialmente quienes residen en las zonas rurales, hasta quienes extienden el concepto de “lo apropiado” a todo el hecho tecnológico, para reflexionar sobre adaptabilidad de las tecnologías más modernas a las condiciones prevalentes en los países en desarrollo.

## Bibliografía

### Básica

Cortina, A.. (1997). *Hacia una teoría de la ciudadanía*.

Chueca, A., (1997). *El derecho al desarrollo en el ámbito internacional en Desarrollo, Maldesarrollo y Cooperación al Desarrollo*, Centro Pignatelli, Gobierno de Aragón, Zaragoza.

Gómez Isa, F. (1999). *El derecho al desarrollo* Universidad de Deusto, Bilbao.

ISF (2000 y siguientes). *Memoria anual de la Federación Española de Ingeniería Sin Fronteras*.

Max-Neef, M. (1994) *Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*, Icaria, Barcelona.

Peces Barba G. et al. (1999), *Curso de Derechos Fundamentales*, Universidad Carlos III, Madrid.

Petrella, R. (1997). *El bien común. Elogio de la Solidaridad*, Temas de Debate, Madrid.

Sogge, D. (1998) *Compasión y cálculo*, ICARIA. Barcelona.

### Complementaria

*Campo de juego de la ciudadanía*. Aguilar, T. y Caballero, A. (coords.). Viejo Topo. Barcelona, 2003

*Carta Mundial de los Derechos Humanos en la Ciudad*, Prefeitura de PortoAlegre, 1999

*Ciudadanía multicultural*. Kymlicka, W., Paidós, Barcelona, 1996

*Ciudadanos de Babel*. Cohn-Bendit, D. y Schmidt, T., Talasa, Madrid, 1995

*Declaración del Derecho al Desarrollo*. Resolución de la Asamblea General 41/128 del 4 de diciembre de 1986

*Declaración Universal de Derechos Humanos*. resolución de la Asamblea General 217 A (iii) del 10 de diciembre de 1948

"Derechos Humanos: concepto y evolución". Gómez Isa, F. en Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo, Pérez de Armiño (dir), Icaria – Hegoa, Barcelona – País Vasco, 2000

Educación para el Desarrollo en la Escuela de Caminos de Barcelona. Planificación 2000-2002. Pérez-Foguet, A, 1er Congreso de Educación para el desarrollo en la universidad, ISF – Universidad de Valladolid, España, 2001

Generación de Conocimiento y Construcción de Teoría en Proyectos de Desarrollo de Capacidad Institucional. La propuesta del Proyecto. Souza Silva, J. y Cheaz, J., ISNAR "Nuevo Paradigma" en el contexto del cambio de época, Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional, San José, Costa Rica, 2000

"Gestión de Organizaciones de la sociedad civil de combate a la pobreza. La estrategia de fortalecimiento institucional" Cogliati, C., DHIAL 36/02, (2002)

Innovación tecnológica en las empresas. Temas básicos. Sáez Vacas, F., García, O., Palao, J. y Rojo, P., ETS Ingenieros de Telecomunicaciones, Universidad Politécnica de Madrid, 2003

La educación para el desarrollo como estrategia prioritaria de la cooperación Boni, A., Baselga, P., Libro Blanco de la Cooperación al Desarrollo de la Comunidad Valenciana, Generalitat Valenciana, Valencia, 2003

La educación para el desarrollo y las Administraciones públicas españolas, Informe Ejecutivo. Balsega P., Ferrero, G., Boni, A., Mesa, M., Ortega, M. L., Nebreda, A., Celorio, J.J., Monterde, R., Pendiente de publicación. Oficina de Planificación y Evaluación, Ministerio de Asuntos Españoles, 2001

La era de la información. Economía, sociedad y cultura: La sociedad red (1999), El poder de la identidad (2002), Fin de milenio (1999). Castells, M., Alianza Editorial, Madrid.

La ética de la sociedad civil Cortina, A., Anaya, Madrid, 1994. (Nueva ed. con ligeras modificaciones en Los ciudadanos como protagonistas, Galaxia Gutenberg, Barcelona, 1999)

La evolución de la ingeniería en la urbanística. Herce, M.y Magrinyà, F., Barcelona, Edicions UPC, 2002

La gobernabilidad. Ciudadanía y Democracia en la encrucijada mundial. Arbós, X. y Giner, S., Siglo XXI, Madrid, 1993

La participación como un fundamento de la gestión comunitaria de servicios públicos Gomez, C., Cinara, Cali, 2002,

Las redes de servicios de Buenos Aires. Problemas y Alternativas. Dupuy, G. (ed.), Caen, Paradigme, 1992

"La théorie urbanistique de Cerdà et son application à l'Ensanche' de Barcelone (1859-1953): une genèse d'urbanisme de réseaux" Magrinyà, F., Ecole Nationale des Ponts et Chaussées de Paris (ENPC), Mai 2002, Director Gabriel. Dupuy

"Le développement des réseaux techniques: un modèle générique" Offner, J.M., Flux, n°13/14 Juillet-Décembre 1993, (pg.11-18)

Les services d'eau et d'assainissement en Argentine à l'heure néolibérale Gouvello, B. De, L'Harmattan, Coll. Vills et Territoires, Paris, 2001

L'Intelligence Collective: Pour une Anthropologie du Cyberspace Lévy, P., Paris, La Découverte, 1994

Lords of Poverty Hancock, G., Mandarin Londres, 1991

"Más de lo mismo" Gómez Gil, C., en Nieto Pereira, L. (ed.) Otra perspectiva de la Cooperación al desarrollo del Estado Español. Paz con Dignidad, Madrid, 2001

"Participación y desarrollo: perspectivas desde el paradigma integral de desarrollo" Stiglitz, J., Intervención en la conferencia "Democracia, economía de mercado y desarrollo", Seúl, febrero 1999,

Propuesta de educación para el desarrollo en las escuelas de caminos desde la experiencia de Barcelona y A Coruña. Pérez-Foguet, A., Peña, E., Encuentro Internacional de Enseñanza de la Ingeniería Civil, Ciudad Real España. 2003

Réseaux de communication. Marchés et territoires Curien, N. y Dupuy, G., Paris, Presses Ponts et Chaussées, 1996

Rethinking Citizenship Roche, M., Polity Press, Cambridge, Reino Unido, 1992

Splintering urbanism. Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition Graham, S. y Marvin, S., London, Routledge, 2001

Tecnología, innovación y empresa Benavides, C. A., Ediciones Pirámide, 1998

"Tendències històriques en l'extensió de les xarxes de serveis urbans i de telecomunicacions" Magrinyà, F., en Roca, J. y Olivella, Ll., en Barcelona i les telecomunicacions. Cable, urbanisme i globalització (pg.67-79), Barcelona, Aula de Barcelona, 2001

The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting, Bell, D., New York, Basic Books Eds., 1999

The fifth discipline: the art and practice of the learning organization Senge, P., Century Business, London, 1990

The Knowledge-Creating Company: How japanese companies create the dynamics of innovation Nonaka, I. y Takeuchi, H., Oxford University Press, New York, 1995

## Enlaces de interés

### **Centre for Environment and Society of the University of Essex**

<http://www2.essex.ac.uk/ces/CommParticipation/ComPartSubheads.htm>

Esta página contiene diferentes artículos sobre participación comunitaria y trabajos participativos.

### **Conferencia internacional sobre la población y el desarrollo**

<http://www.un.org/spanish/conferences/accion2.htm>

Dentro del sitio web de Naciones Unidas. Se encuentra un resumen del programa de acción de esta conferencia. Documento con 16 capítulos donde se destacan los vínculos existentes entre población y desarrollo.

### **Coordinadora de ONGD para el Desarrollo - España (CONGDE)**

<http://www.congde.org/>

Órgano de coordinación de las ONG que trabajan en cooperación internacional para el desarrollo, ayuda de emergencia, educación para el desarrollo o campañas de sensibilización, dependiendo del caso. Entre otras cosas, en la web se presentan diferentes publicaciones, proyectos y campañas, así como una bolsa de trabajo y voluntariado.

### **Fundación Iberoamericana del Conocimiento de Gestión del Conocimiento**

<http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos.htm>

Sitio web de la “Fundación Iberoamericana del Conocimiento de Gestión del conocimiento”, organización sin ánimo de lucro. Se pueden consultar, entre otras cosas, conceptos clave sobre el tema.

### **Institute of Development Studies**

<http://www.ids.ac.uk/ids/>

Este instituto británico, de la universidad de Sussex, es una referencia en temas de gestión de la cooperación al desarrollo. Aquí se encuentran multitud de casos, artículos y manuales al respecto.

### **Nomenclatura Internacional de la UNESCO para los campos de Ciencia y Tecnología**

[http://www.mcyt.es/sepct/PLAN\\_I+D/codigos\\_unesco/portada.htm](http://www.mcyt.es/sepct/PLAN_I+D/codigos_unesco/portada.htm)

En el sitio web del Ministerio de Ciencia y Tecnología español, se encuentra la “Nomenclatura Internacional de la UNESCO para los campos de Ciencia y Tecnología”, ésta nos ofrece una visión detallada de todas las áreas de conocimiento que se vinculan al campo de las Ciencias Tecnológicas.

**Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)**

*<http://www.oecd.org/home/>*

Organización internacional intergubernamental que reúne a los países más industrializados de economía de mercado. La OCDE es el mayor productor mundial de publicaciones en economía y asuntos sociales con más de 500 títulos por año.

**Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)**

*<http://www.undp.org/spanish/>*

Sitio web del PNUD. Entre otras cosas, se encuentra una descripción del programa, así como el acceso a diferentes publicaciones, como el "Informe sobre Desarrollo Humano" que se publica anualmente.



