



**CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social  
y Cooperativa, nº 49, agosto 2004, pp. 295-319**

# **Cooperación y desarrollo ante las nuevas tecnologías en el marco del siglo XXI**

**Isabel de Felipe  
Julián Briz**

Universidad Politécnica de Madrid

*CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*

ISSN: 0213-8093. © 2004 CIRIEC-España

[www.ciriec.es](http://www.ciriec.es)    [www.uv.es/reciriec](http://www.uv.es/reciriec)

# Cooperación y desarrollo ante las nuevas tecnologías en el marco del siglo XXI

**Isabel de Felipe**

**Julián Briz**

Universidad Politécnica de Madrid

## RESUMEN

*En el marco de las nuevas tecnologías y la economía social, el tema de la cooperación para el desarrollo ocupa un nicho especial, al involucrar sociedades de distinto nivel socioeconómico y con respuestas muy distintas en la adopción y asimilación de las innovaciones. Se trata de enfocar las nuevas formas de cooperación para el desarrollo de los nuevos tiempos, teniendo presente el papel de las tecnologías tanto las consideradas tradicionales como aquellas más modernas, como las de información y comunicación o las de ingeniería genética.*

*Hacemos una breve introducción de la problemática actual del desarrollo y a continuación se expone un análisis conceptual y de evolución histórica de la cooperación para el desarrollo. Posteriormente centramos nuestra atención en áreas específicas, tales como el comercio internacional, la industria alimentaria y los aspectos de la colaboración técnica, dentro del amplio abanico de posibilidades que brinda el desarrollo socioeconómico.*

**PALABRAS CLAVE:** Cooperación, desarrollo, tecnología, comercio internacional, industria alimentaria, economía, nuevas tecnologías.

**CLAVES ECONLIT:** O130, O310, O320, O330, P320, Q100.

## **Coopération et développement face aux nouvelles technologies au XXI<sup>e</sup> siècle**

**RÉSUMÉ:** Dans le cadre des nouvelles technologies et de l'économie sociale, le thème de la coopération pour le développement occupe une place spéciale, du fait qu'il concerne des sociétés de différents niveaux socio-économiques avec des réponses bien distinctes face à l'adoption et l'assimilation des innovations. Le but de cet article est d'analyser les nouvelles formes de coopération pour le développement actuel, en tenant compte du rôle des technologies, traditionnelles ou plus modernes, et du rôle des technologies de l'information et de la communication ou de celles de l'ingénierie génétique.

Nous faisons une brève introduction sur la problématique actuelle du développement, avant de procéder à une analyse conceptuelle et de l'évolution historique de la coopération pour le développement. Ensuite, nous axons notre attention sur des domaines spécifiques, tels que le commerce international, l'industrie alimentaire et les aspects de la collaboration technique, dans le large éventail de possibilités offertes par le développement socio-économique.

**MOTS CLÉ:** Coopération, développement, technologie, commerce international, industrie alimentaire, économie, nouvelles technologies.

## **Cooperation and development and new technologies in the 21st century**

**ABSTRACT:** The subject of development cooperation occupies a special place in the framework of the new technologies and the social economy as it involves societies at different socio-economic levels which respond very differently to the adoption and assimilation of innovations. This study focuses on new types of development cooperation, considering the role of both traditional technologies and more modern ones such as information and communication or genetic engineering technologies.

After a brief introduction to the current situation, development cooperation is analysed as a concept and from the point of view of trends over the years. We then focus on specific areas such as international trade, the food industry and aspects of technical collaboration within the wide range of possibilities that exist for socio-economic development.

**KEY WORDS:** cooperation, development, technology, international trade, food industry, economy, new technologies.

## **1.- Introducción**

La cooperación para el desarrollo en las próximas décadas puede dar un salto espectacular si tenemos en cuenta la aplicación de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación. En los últimos tiempos se está produciendo una verdadera revolución en los sistemas de gestión empresarial, lo que puede afectar no sólo a las sociedades desarrolladas, sino también a aquellas zonas marginales que, hasta ahora, no han tenido ocasión de participar en procesos productivos y sobre todo de comunicación, al romper el aislamiento tradicional. Pensemos, por ejemplo, en las oportunidades de una comunidad indígena en África Central o en la Amazonía cuyos líderes, o los expertos que colaboran con ellos, pueden comunicarse y obtener información de cualquier parte del mundo vía satélite a través de Internet, sin tener que recurrir a los sistemas tradicionales que hasta ahora les estaban vetados.

No obstante, no todo son parabienes con las nuevas TIC y en el fenómeno de globalización, como todos sabemos, hay aspectos positivos y negativos que conviene analizar de forma objetiva, descartando la polémica que acompaña a muchas de estas discusiones. Los argumentos son muy variados y hay razones en las diferentes posturas, lo que encrespa el debate.

En este trabajo pretendemos dar una visión integral de las posibilidades que nos ofrecen algunas de estas tecnologías y las distintas facetas a considerar, presentando reflexiones al hilo de la exposición, sin pretender dar soluciones, pues entendemos no hay unas generales, que se puedan aplicar a todos los casos, y además, en un mundo cambiante como el nuestro, todas tienen un horizonte temporal bastante limitado. Lo que sí parece lógico recordar es que en el proceso de la cooperación para el desarrollo deben participar todos los involucrados, empezando por los protagonistas principales que son los destinatarios directos de la cooperación. También en la visión de la ayuda se habla de "ayuda apropiada, honesta y efectiva" separándola de las situaciones que incluyen partidas con destinos muy diferentes al desarrollo.

Otra cuestión de interés es el hecho de que en la cooperación para el desarrollo se incorporan los desencuentros en las relaciones internacionales Norte-Sur, los debates en la adopción de nuevos productos o tecnologías, por ejemplo la conveniencia de adoptar los Organismos Genéticamente Modificados (OGM o transgénicos), y aspectos de negociaciones comerciales internacionales, tales como las llevadas a cabo por la Organización Mundial de Comercio (OMC).

La cooperación para el desarrollo debe tener en consideración los efectos negativos de algunas políticas económicas practicadas por los países ricos. Así, según IFPRI (2003) las políticas de los países industrializados sobre proteccionismo y subvenciones agrarias suponen unas pérdidas para los

países en desarrollo en torno a los 24 mil millones de dólares anuales. Los principales protagonistas de estos efectos perjudiciales son la UE con un 50% de desplazamiento del comercio debido a la PAC, los EEUU con un 33 % y Japón y Corea con un 10%. En los anejos correspondientes se da más información sobre estos aspectos.

## **2.- Evolución histórica de la Economía del desarrollo**

Si deseamos estudiar la cooperación al desarrollo y la influencia de la tecnología, procede, en primer lugar, hacer un breve análisis de la evolución del propio concepto del desarrollo económico y tratar, posteriormente, de entroncar la importancia de las revoluciones tecnológicas.

Para muchos expertos las nuevas tecnologías pueden aumentar la brecha en el desarrollo económico entre países pobres y ricos. Otros, por el contrario opinan que a pesar de las diferencias existentes, cabe la posibilidad de que los países en desarrollo aprovechen las nuevas oportunidades y puedan saltarse etapas, en lo que podríamos denominar desarrollo tradicional, para lograr niveles de desarrollo socioeconómico mas elevados.

A la hora de analizar las teorías sobre desarrollo económico, debemos partir de la afirmación de su necesidad y considerar la Economía del Desarrollo como materia diferenciada.

A partir de la Segunda Guerra Mundial, en el momento de la reconstrucción de Europa y del proceso de independencia de muchas naciones, la Economía de Desarrollo surge como materia práctica a la que sigue la construcción de un cuerpo teórico. La primera idea fue la noción del desarrollo como una sucesión de etapas similares para todos los países, que llevarían a la reproducción de un tipo de sociedad similar al de las de los países más desarrollados de la época, básicamente mediante el ahorro y la inversión y la utilización de nuevas técnicas.

Más adelante se comienza a estudiar la estructura dual de gran parte de las zonas en desarrollo, bien con objeto simplemente descriptivo o bien con la idea de explicar la forma de salir de esa situación y en definitiva de desarrollarse. Este avance llevaría a una transformación estructural - pérdida de preeminencia de la agricultura y desarrollo de la industria y los servicios- o bien, según el enfoque de la dependencia, debe basarse en la autosuficiencia y en salir del esquema mundial que está organizado en beneficio de los países más avanzados. En cualquier caso, el Estado tiene un papel fundamental en la puesta en marcha de políticas adecuadas para estimular el desarrollo.

En los años 80 el mercado adquiere el protagonismo como motor de desarrollo, en opinión de los economistas y de los responsables de las políticas comerciales nacionales e internacionales. Se

entiende que la intervención pública provoca ineficiencia y que el mercado puede evitar las distorsiones que tienen su origen en dicha intervención y que impiden el desarrollo.

Las instituciones económicas internacionales más importantes con capacidad de acción en el diseño de políticas de desarrollo, fundamentalmente el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, impulsaron fuertemente estos criterios. De forma más reciente, algunos de estos principios han sido puestos en tela de juicio a raíz de los fracasos experimentados en varios países. El caso de Argentina, con políticas apegadas a patrones rígidos en estabilidad monetaria, la ha llevado a una situación de subdesarrollo difícil de justificar, debiendo adoptar patrones distintos a las normas clásicas y primando el componente social sobre el económico.

Aunque la preponderancia del mercado sigue siendo hoy considerada como el medio más eficaz para asegurar la eficiencia económica, especialmente desde la caída del muro de Berlín y el derrumbamiento de las economías centrales planificadas, hemos de hacer constar que el protagonismo del mercado no válido para todas las naciones, y por eso en esta época se discute ampliamente la validez de la consideración, como caso aparte, de la economía de los países en desarrollo.

En las nuevas teorías sobre desarrollo económico, el mercado sigue teniendo un papel central, si bien ya no en soledad, sino con cierta intervención del Estado, que se considera necesaria en determinadas actividades en las que el sector privado no encuentra incentivos suficientes o que son claramente una función pública. Por otra parte, el desarrollo del capital humano y en particular de la investigación para llevar a cabo el avance técnico adaptado a las condiciones de cada país, es absolutamente vital para el progreso económico y social de una nación.

El punto del que debe partir cualquier análisis sobre el desarrollo es la necesidad de considerar cada caso por separado. No intentamos atacar las distintas teorías - que por otra parte hemos visto con detalle que no han tenido éxito entre los propios científicos -, considerando como un bloque homogéneo la totalidad del mundo en desarrollo; se trata evidentemente de un conjunto con grandes diferencias, prácticamente a todos los niveles, y es esta heterogeneidad la que en nuestra opinión hace difícil la existencia de una teoría general del desarrollo. Ni se puede entender que el desarrollo debe ser un proceso lineal dividido en etapas, ni puede definirse de entrada un sector en que deba apoyarse básicamente una economía desarrollada. Cada caso será distinto y tendrá una solución determinada. Con esta concepción, no nos movemos muy lejos de las teorías actuales: tanto las ideas neoclásicas como el crecimiento endógeno, son nociones mucho menos concretas y mucho más aplicables a un conjunto heterogéneo.

Por otra parte, el desarrollo económico es una materia eminentemente práctica que busca dar soluciones a un problema general - el desarrollo- en casos particulares, con diferentes recursos, situaciones y entornos. Es, en definitiva, un problema general idéntico para todos en el plano teórico, pero de resolución práctica muy distinta, pues cada problema debe resolverse con datos y métodos muy diferentes.

Es necesario destacar que el libre mercado no es la panacea que asegura el desarrollo. Parece extendida la idea, como hemos visto, de la capacidad del mercado para mejorar la situación no sólo de los países en desarrollo sino del mundo en general. La liberalización comercial ha sido un tema muy discutido y por el que se debate muy duramente primero en el entorno del GATT y luego en la Organización Mundial de Comercio.

Sin embargo, no existe realmente un libre mercado, ni en el plano internacional donde aparecen los excedentes subvencionados de los países más ricos, ni tampoco en los mercados internos de los países. Por ello, tratar de dejar el desarrollo en manos del mercado, con la excusa de la eficiencia económica, es irreal y mucho más, en el caso de extender la idea al plano internacional.

Hay un campo en el que las teorías sobre desarrollo económico han avanzado más, al conceder un papel mucho más importante que antes al ser humano, no sólo con la idea básica de dirigir el desarrollo de forma que se consiga reducir primero y erradicar después la pobreza y extender los beneficios del progreso económico para incrementar el bienestar y la felicidad de la población, sino entendiendo que la formación de recursos humanos es esencial para el crecimiento económico de un país. Es decir, la educación, aunque siempre se ha considerado un deber ético de los más avanzados y un derecho de todos los hombres, adquiere ahora un valor económico considerable.

Como rasgo general del pensamiento sobre desarrollo más reciente, creemos necesario destacar la consideración del desarrollo económico como un fenómeno global que afecta a la estructura económica, a la producción, al comercio, al empleo y a la acumulación de capital físico y humano; el desarrollo económico no es simplemente crecimiento, sino que se trata de un conjunto mucho más amplio y complejo. Además, y esto es aún más importante, dentro del campo económico se reconoce que el desarrollo no es un proceso exclusivamente económico sino que afecta también a otras esferas que están fuera del ámbito estrictamente económico y que entran en el campo social y cultural. El fin del desarrollo económico es promover el progreso integral, y con esta idea deben plantearse las estrategias más adecuadas a cada caso. En este ámbito, podemos anotar que el comercio no es solo un conjunto de relaciones económicas, sino también una intercomunicación de culturas, que puede ayudar a una mejor comprensión mutua, pero también servir de instrumento de colonización. La apertura de los medios de comunicación y el control de los medios y tecnologías como Internet puede constituir una nueva forma de colonizar más sutil y más efectiva que hacerlo con productos y mercancías. Ello se contempla dentro del fenómeno de la globalización.

Finalmente, no hemos de perder la idea de que la línea de cooperación al desarrollo más congruente debe centrarse en políticas de inversión, que apoyen directamente a los grupos marginados más vulnerables, consumidores y agricultores. Las familias pobres destinan más de la mitad de sus ingresos a su alimentación. A medio plazo aparecen también objetivos relevantes tales como la salud, educación, reforma agraria, organización comunitaria, infraestructuras y comunicaciones. En todas ellas deben establecerse las prioridades en cada situación.

### **3.- Las nuevas tecnologías en la etapa de producción**

La cooperación para el desarrollo tiene que tener muy presente las acciones centradas en la etapa de producción agraria, ya que el abastecimiento de alimentos en condiciones adecuadas higiénico-sanitarias es una de las prioridades para todos los países.

No obstante, la cooperación en tema de tecnología es un capítulo muy amplio y heterogéneo que exige definir y acotar las líneas de acción. (Márquez, 1995).

Con las estimaciones realizadas por FAO, los caminos recomendados, deben estar basados en los siguientes datos objetivos:

- Fuerza del trabajo y empleo: La situación actual es de abundancia de mano de obra en el sector agrícola, acompañada de bajos ingresos y de escasa productividad laboral, con poca capacidad de los sectores no agrícolas para absorber los sobrantes de trabajo rural en el caso de aumentar la productividad.
- Recursos de tierras: Hay abundantes oportunidades para ampliarlas mediante colonización de nuevas áreas, aunque existen obstáculos ecológicos y técnicos para hacerlo.
- Condiciones financieras: no son demasiado favorables las perspectivas para el incremento de los fondos de inversión. De todas formas, los controles de la inflación que se están produciendo pueden llevar a una situación mas favorable de la inicialmente prevista.
- Alternativas de desarrollo: La expansión de la frontera agrícola es más costosa que la elevación de los rendimientos medios para aumentar la producción, pero absorbe más mano de obra. Por ello, no es recomendable en absoluto un camino hacia el desarrollo que aumente la productividad laboral agrícola contrayendo la fuerza del trabajo. Para hacerlo se necesitaría absorber la mano de obra excedentaria en sectores no agrícolas, lo cual no parece que se vaya a producir con el ritmo suficiente. Además, existe una enorme reserva de mano de obra urbana desempleada o subempleada junto a un elevado crecimiento demográfico. La contracción de la fuerza del trabajo agrícola podría contribuir a reducir la pobreza rural, pero a costa de aumentar en la misma proporción la pobreza urbana.

Para aumentar los ingresos de la población campesina, lo que se estima muy necesario, se debe aumentar la productividad laboral, para lo cual se necesita aumentar la intensidad de cultivo y los rendimientos, mejorando la tecnología, dando prioridad a la intensificación, ya que esta absorbe mas empleo.

El aumento del nivel de tecnología tiene limitaciones: disponibilidad de fondos para realizar las inversiones necesarias en materia de investigación aplicada, difusión y suministro de insumos y programas afines, así como recursos científicos, organizativos y humanos en general; la segunda, la expansión de la demanda, que si no se produce, limita los incrementos productivos, convirtiéndose en un freno para el aumento de los ingresos que llegan al sector agrícola.

Por otra parte, la expansión de la frontera agrícola tiene sus límites, aún en el supuesto que existan tierras libres suficientes: uno es el tope de la demanda; otro el de los aspectos medioambientales negativos que se pueden producir en una colonización a gran escala. También los grandes costes de las inversiones que lo hacen posible.

La colonización de nuevas tierras y la intensificación de los cultivos en las que se encuentran en explotación, no son los únicos medios de aumentar la demanda de fuerza de trabajo. Hasta cierto punto, podría darse al conjunto de la tecnología, de la combinación de cultivos y de la estructura agraria, un sesgo favorable a la concentración de la fuerza del trabajo.

El aprovechamiento de los recursos hídricos y la mejora genética de las especies vinculadas a las zonas consideradas, junto a la mejora en la conservación de las cosechas, pueden ayudar a aumentar la productividad y la calidad de vida de las zonas rurales.

Centrando nuestra atención en los aspectos ambientales, hay que hacer una serie de consideraciones previas:

- La alteración del medio ambiente es inherente al incremento de la población y a la expansión de su base económica. La agricultura como actividad intrínsecamente ambiental produce modificaciones y desorganización del ecosistema, ofreciendo como contrapartida la satisfacción de las necesidades humanas.
- El proceso de modificación artificial del ecosistema mediante la explotación económica de los recursos "agrícolas", no necesariamente debe de originar un deterioro de la condición ambiental. Para que no se produzca deterioro ambiental.
- Las modificaciones del ecosistema deben mantenerse compatibles con su capacidad de regeneración y con la estabilidad a largo plazo de sus propiedades fundamentales. Será determinante la definición de los patrones de aprovechamiento de los recursos y de la tecnología utilizada para su gestión y explotación.
- La problemática ambiental no puede definirse sin hacer referencia a las necesidades humanas y a las formas de organización social que presiden las relaciones del hombre con la naturaleza. Así, la conservación de los recursos agrícolas y del medio ambiente en general, no significa conservar los ecosistemas en estado natural, sino orientar su transformación artificial dentro de un desarrollo sostenible, con mejora de la calidad de vida del conjunto de la población que lo habita.

Los problemas de erosión suelen ir ligados a los de deforestación, a los métodos y a las rotaciones de cultivo utilizadas y al manejo de los recursos hídricos. En el proceso erosivo se disgregan los elementos del suelo, con lo que se facilita su arrastre, ocasionando pérdidas de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos. En el transporte de los materiales se originan procesos abrasivos y corrosivos, a la vez que, con la deposición o sedimentación de los mismos, se aterran embalses, canales, ríos, lagunas y estuarios.

Esto se pone de manifiesto, tanto en climas tropicales húmedos, como en los más áridos cuando se producen cortos periodos de lluvias muy intensas. Las técnicas de cultivo conservacionistas, en las que se mantiene el suelo con suficiente residuo, o con cubierta vegetal, son una garantía para el control de la erosión hídrica y eólica.

En la mayoría de los climas tropicales no pueden aplicarse las técnicas de cultivo tradicionales de las regiones templadas y muchas veces se necesita recurrir a la asociación de cultivos que garanticen una cobertura vegetal suficiente.

Los problemas de la salinización aumentan en las zonas áridas y semiáridas, como consecuencia de la escasez de precipitaciones para el lavado del perfil del suelo cultivado. La mayoría de los problemas de salinización son una consecuencia de la falta de conocimiento del suelo que se riega, del empleo de sistemas de riego ineficientes y de la utilización de excesivas cantidades de agua no aprovechada por los cultivos.

Por todo ello, podemos afirmar que el deterioro de las condiciones ambientales consecuencia de la agricultura, puede estar asociado a cuatro factores fundamentales: uso inadecuado de la tierra (sobre explotación o sobre pastoreo); tala indiscriminada de árboles; utilización de tecnologías y métodos de cultivo inapropiados; y manejo inadecuado de los recursos hídricos.

Por ello, para la expansión de la frontera agrícola que permita una mejora de la calidad de vida de la población que ocupa las áreas tropicales, se necesita incorporar los aspectos ambientales en la planificación del desarrollo agrícola, sobre la base de una normativa sobre los aspectos esenciales, comprometiendo a todos los sectores implicados, de manera que actúen coordinados para conseguir unos objetivos de sostenibilidad en el desarrollo agrícola.

Como medidas específicas, se necesita potenciar los programas sistemáticos de estudio e investigación aplicada relativos a los procesos de transformación del medio ambiente, incluyendo: evaluación de recursos; desarrollo de tecnologías de bajo coste; aplicaciones eco-compatibles de agroquímicos; e integración vertical del proceso productivo que incluya la tecnología agroindustrial.

Para los procesos de extensión de la frontera agrícola mediante nuevas áreas de cultivo, la selección se deberá hacer sobre la base de los siguientes criterios generales:

- Búsqueda de ecosistemas que puedan ofrecer alta estabilidad posterior a la transformación, tratando de encontrar un equilibrio dinámico y manteniendo controladas las pérdidas que puedan producirse.
- Análisis de los posibles impactos negativos que pueda producir el proceso en ecosistemas adyacentes o lejanos.
- Mantenimiento de algunas características de los ecosistemas originales: conservación de recursos genéticos; opciones de utilización; sustento de poblaciones indígenas. En este área, el tema de los transgénicos puede interferir al hacer desaparecer las especies autóctonas si no se aplican las medidas oportunas.
- Selección de las actividades agrícolas de acuerdo con las condiciones ambientales y los límites de tolerancia ambiental para los diferentes cultivos.

El desarrollo de las zonas rurales va unido al del sector industrial de bienes de equipo, y de manera especial a la de los países y zonas económicas en las que se encuentran ubicadas. No se puede conseguir un adecuado desarrollo agrícola independiente del desarrollo industrial.

En relación con las Organizaciones Internacionales hay que señalar que, de acuerdo con los gobiernos, mandan, programan y deciden los proyectos de ayuda, aunque no siempre tienen en cuenta dos parámetros prioritarios (Márquez, 1995).

- La duración de los proyectos debe ser adecuada a las necesidades del desarrollo; por lo tanto, muy larga. Este principio contrasta con la visión nacional e internacional. Hay que elegir, según los casos. Pero, es necesario que las dos contrapartes conozcan claramente el resultado de sus decisiones.
- En cada proyecto, la prioridad absoluta debe ser asignada a la capacitación. Se necesita una selección adecuada de expertos y contrapartes, que sepan capacitar y ser capacitadas. A corto plazo, los proyectos no aparecerán tangibles, sin muchas fábricas/equipos/máquinas herramientas/instrumentos. A largo plazo, la situación dará la vuelta, con posibilidades reales de desarrollo industrial.

Los Gobiernos constituyen el contrapeso de la balanza del desarrollo industrial. Deben convenirse de que aranceles demasiado elevados y/o prohibiciones de importación, son dañinos para la industria nacional y para el país. Cierta protección puede a veces ser necesaria, pero siempre limitada. Las medidas oportunas se resumen brevemente:

- disminución y control de la inflación;
- política constante de desarrollo, sin cambios bruscos de objetivos y métodos; acuerdos internacionales de industrialización, comercialización, (mercados comunes y otros) etc.;
- política arancelaria adecuada, que no cree situaciones de monopolio, anulación de la competencia y decaimiento cualitativo de los productos;
- burocracia limitada, racional y eficiente;
- normalización de materiales, productos, exigencias.

En relación con las Empresas se pone de manifiesto que la colaboración tecnológica empresa-empresa, entre entidades de los países en desarrollo y desarrollados, es difícil. De los dos lados, los empresarios quieren vender, y ganar. La colaboración resulta posible sólo cuando existe un interés recíproco.

La enorme ventaja de la industria de los países en desarrollo consiste en el costo limitado de la mano de obra (4, 5 y hasta 10 veces menos), con precios de la materia prima y del producto final equivalentes a los de los países industrializados. Para colaborar con éxito con el mundo desarrollado, la industria para el caso de Iberoamérica debe tomar las medidas siguientes:

- incrementar la calidad de los productos; asegurar los plazos de entrega; facilitar las relaciones empresa-empresa;
- promover y seguir normas. A menudo, empresarios y oficinas técnicas tampoco conocen la existencia de normas. Contrariamente, sus contrapartes de los países desarrollados están obligados a pasar más tiempo en seguir normas (nacionales, ISO, OCDE, directivas UE) que en el trabajo habitual de diseño y desarrollo;
- emplear materias primas y componentes de alta calidad. Frecuentemente, la falta de este principio impide acuerdos, colaboraciones y exportación;
- por último, limitar su beneficio de manera razonable. Un empresario europeo o norteamericano, acostumbrado a ganancias que difícilmente superan el 20%, no comprende las exigencias de su contraparte, que considera exiguo un provecho del 100% (debido, de acuerdo, a la inflación, a la inestabilidad de los gobiernos, a las incógnitas de la política industrial y arancelaria; pero, con este factor y con los parámetros técnicos mencionados arriba se anula muchas veces la ventaja del bajo costo de la mano de obra).
- Adecuar las nuevas tecnologías al marco socioeconómico donde deben aplicarse es un reto importante, debido tanto a los costes financieros de su adquisición como a la disponibilidad de recursos humanos capaces de utilizarlas adecuadamente. Ello puede crear a los países un nivel de dependencia elevado, que no es compatible con el desarrollo económico equilibrado de los mismos. Las nuevas tecnologías de información y comunicación, facilitan los negocios (B2B, B2B2C) eliminando barreras geográficas y de distancia. No obstante su disponibilidad no siempre es fácil en los países en desarrollo

## **4.- La tecnología en el comercio internacional y las relaciones Norte-Sur**

### **4.1. Antecedentes**

El comercio internacional es uno de los motores más dinámicos del desarrollo económico de los países, como se ha venido poniendo de manifiesto en las últimas décadas. Por ello, el empleo de innovaciones tecnológicas que estimulen y faciliten las relaciones comerciales, constituye, un instrumento para el desarrollo económico.

Sabemos de los avances en la logística y comunicación que facilitan los flujos comerciales; y el abastecimiento de los mercados es factible para cualquier producto en condiciones adecuadas de tiempo y forma.

Preocupa, por ello, que las nuevas tecnologías estén disponibles para el uso de los países en desarrollo en lo concerniente a los controles de calidad y trazabilidad de sus exportaciones. No obstante, los mayores esfuerzos y debates se están centrando en las barreras proteccionistas que aplican los países desarrollados a las exportaciones de los países más pobres.

Con ello no queremos infravalorar la importancia de estas últimas, lo que tratamos es de llamar la atención de que las acciones para el acceso a los mercados deben ir en varios frentes, entre ellos: reducción o eliminación, según los casos, de las barreras comerciales y apoyo a los empresarios de los países en desarrollo para que adapten sus productos a los requisitos de calidad y seguridad sanitaria alimentaria, sin ocasionar discriminaciones respecto a los productos nacionales.

En este ámbito hemos de anotar la sensibilidad de varios programas de la UE (Briz J, de Felipe I, et al, 2003) para identificar los problemas con que se enfrentan los empresarios exportadores de los países en desarrollo y tratar de orientarles mediante estudios de benchmarking con otras empresas líderes.

### **4.2. La cooperación para el desarrollo en el comercio internacional**

Desde la colonización, la supeditación del tercer mundo respecto al primero ha ido cambiando de forma, pero se ha consolidado negativamente para los países más pobres. Si en un primer periodo colonizador se obligó a estos países a especializarse en la producción de dos o tres productos, tras la independencia la situación no se mejoró. Eso se explica por el hecho de que los dirigentes de los gobiernos que sustituían a los poderes coloniales procedían en su mayoría de una elite que estaba

implicada en el comercio colonial. Además, las industrias del norte dependían cada vez menos de las materias primas del Sur, porque descubrieron sustitutos artificiales para los materiales naturales lo que redujo la demanda de nuevos suministros.

Varias zonas del tercer mundo, incluyendo casi todo el continente africano, quedaban al margen de los principales circuitos de comercio mundial a lo que hay que añadir una reducción de la importancia de las relaciones comerciales entre los países del Norte y los del Sur. El primer mundo, que en el segundo cuarto del siglo proporcionaba del 60 al 65% de las exportaciones mundiales, era, en los años noventa, responsable del 73%. Además, en la mitad del siglo pasado, un 40% del comercio mundial consistía en intercambios entre los países del primer mundo, siendo hoy en día la proporción del 65%. El comercio entre primer y tercer mundo que antes representaba más de un cuarto del total mundial, se ha reducido al 15%.

Así, se observa una concentración de riqueza que tiene como consecuencia la marginación de regiones enteras, que en su día formaron parte conjunta del comercio mundial.

La relación real de intercambio se ha ido deteriorando para los productos agrarios y materias primas en general, capítulos de especial interés para los países en desarrollo. El precio de las materias primas en los mercados baja sistemáticamente, mientras que el precio de los productos manufacturados exportados hacia los países del sur, sube. Además los precios internacionales de las materias primas son muy inestables. Las principales víctimas de estas caídas de precio son los pequeños productores de los países del Sur.

Según la ONU, los precios reales de las materias primas, sin petróleo (en dólares y ajustados sobre la base de los precios de los artículos manufacturados exportados por los países del Norte) ha caído un 20% entre 1985 y 1995. Las cifras dadas por el CNUCED ([www.unctad.org](http://www.unctad.org)) van en el mismo sentido: 1.300 millones de habitantes de los países más pobres son 86 veces menos ricos que los americanos, aunque esa proporción era de 22 veces hace 20 años.

Por fin, nos parece necesario precisar que los problemas de deuda externa de los países en vía de desarrollo son solamente la consecuencia de los tres puntos explicados antes. Los países del Sur esperaban poder devolver lo tomado en préstamo con los beneficios de la exportación de mercancías. Eso no ha sido posible por las barreras dispuestas por el Norte. La eliminación de la deuda mejoraría muy poco la situación de los países del Sur, pues el problema es más profundo.

Podemos examinar ahora, las políticas de desarrollo seguida por Europa. Hasta 1960, los países del norte, y en particular Europa, han contestado a las peticiones de los países del Sur con la ayuda al desarrollo. Esta ayuda no ha sido lo suficientemente eficaz que se esperaba, ya que los países desarrollados se han visto en la necesidad de seguir apoyando a sus propios agricultores que, por otra parte, constituyen el estrato económico más bajo de su población. No es un tema fácil, ya que es necesario hacer recaer el peso de la ayuda al tercer mundo en toda la sociedad desarrollada y no sola-

mente en los productores agrarios. Las nuevas líneas de desvincular precios y rentas puede ser un instrumento útil en este contexto.

No obstante, y como se ha comentado anteriormente, el impacto de las políticas comerciales agrarias es significativo en los países en desarrollo. Según IFPRI (2003), si se produjese una liberalización, América Latina y el Caribe incrementarían sus exportaciones en un 50% por cambios en las políticas de la UE y un 35 % por cambios en las de EEUU.

En África dicha expansión se produciría en un 70%, por la liberalización del mercado de la UE. Es especialmente llamativo el caso del algodón, producto en el cual la UE apenas significa un 3% de la producción mundial, mientras que EEUU, a costa del impuesto a sus contribuyentes, destinó en 2001, 3.400 millones de dólares para apoyar a sus agricultores, lo que perjudicó a los otros productores mundiales.

Sin embargo, aquí surge un nuevo problema en los países mas avanzados, como la UE o EEUU, ya que al no estimular la producción, los empresarios no sentirán la necesidad de mejorar los rendimientos, con lo cual disminuirá el uso de nuevas tecnologías orientadas en ese sentido lo que podrá llevar, a largo plazo, a una mayor dependencia del exterior en productos tan estratégicos como los alimentarios, en dichos países.

A nivel gubernamental, no hay que olvidar que la ayuda al desarrollo nace para asegurar intereses estratégicos o comerciales, y también militares originados por la guerra fría.

Además, la ayuda no ha sido más que una forma de comercializar los excedentes alimenticios y de maquinaria del Norte. Si en el Norte queremos que el comercio con el tercer mundo sea mas justo, debemos procurar que nuestra ayuda no se aplique de esa manera. Esto requiere trabajar en proyectos de colaboración combinando la experiencia del Sur con la experiencia del Norte.

Desafortunadamente, la política comercial europea no ha sido, hasta ahora, coherente con los principios de su política de cooperación al desarrollo, tal y como vienen señalados en el tratado de la Unión Europea, lo que ha tenido efectos adversos para los países del sur. No es lógico que la Unión Europea persiga políticas que tienen una meta específica, si al mismo tiempo pone en marcha otras que contradicen esa meta.

Uno de los ejemplos más flagrante es el del cacao. En julio de 1999, el Consejo de ministros de la Unión Europea aprobaba una postura que permitía que se añadiesen ciertas grasas vegetales al chocolate "hasta un 15% del producto final", mientras que la Unión Europea proponía ayuda a los productores de cacao.

Bry Lynas, en la página web [www.oneworld.org/guides/trad/](http://www.oneworld.org/guides/trad/) indica: "Olvídense de la deuda. Olvídense de la ayuda. Con gran diferencia el tema más importante de las relaciones globales es el

comercio internacional”. Esta frase puede parecer un poco exagerada, ya que es evidente que la ayuda tiene un papel importante en la lucha contra la pobreza, al igual que la cancelación de la deuda de los países menos adelantados. No obstante, es cierto que a largo plazo el comercio tiene una relevancia mucho mayor para el proceso de desarrollo.

En la actualidad, las transacciones comerciales son una peculiar mezcla de libre comercio, por un lado, y de proteccionismo por otro lado. La historia nos muestra que las barreras proteccionistas de cualquier tipo sirven sólo para mantener millones de personas en la pobreza. La apertura de los mercados de todas partes en el mundo es una fuente de riqueza. El crecimiento del comercio mundial ha ofrecido a los países y regiones más pobres, una escala hacia el empleo y la prosperidad. La interdependencia global tiene sin embargo consecuencias humanas, sociales y económicas importantes.

El riesgo de una apertura más amplia de los mercados es que los ricos sean más ricos y los pobres todavía más pobres. Este espíritu se ha denunciado con frecuencia durante las negociaciones internacionales llevadas a cabo primero en el GATT y posteriormente en la OMC. Por ello, se ha tratado de amortiguar estableciendo condiciones más flexibles en plazos y cuantía de los compromisos de liberalización de los mercados. No obstante, debemos seguir avanzando en esta línea sin posturas demagógicas y utópicas, aunque con firmeza.

El fracaso de la reunión de Cancún ha puesto de manifiesto la consolidación del grupo de países en desarrollo en un frente común para hacer valer sus intereses. Hay que reconocer que todos los participantes salieron perdiendo, ya que si bien la UE y EEUU no lograron sacar adelante sus propuestas, la situación se mantiene en términos similares, es decir se paraliza la liberalización global. La UE es partidaria de llegar a acuerdos multilaterales en tanto en EEUU prefiere las relaciones bilaterales.

Los defensores del librecambismo arguyen, según la teoría de Ricardo sobre las “ventajas comparativas”, que cualquier forma de protección es perjudicial. Los principios de libre comercio se establecieron en el acuerdo general sobre aranceles aduaneros y comercio (GATT), adoptado por Naciones Unidas en 1964. Durante más de cuarenta años el GATT se centró en las tarifas sobre bienes industriales, hasta que en la Ronda de Uruguay, que comenzó en 1987 y duró hasta 1993, se negoció la liberalización del comercio de los productos agrícolas. El problema no es el capitalismo en sí, sino “la lógica de promover medidas comerciales proteccionistas para aquellos sectores en los que no se puede competir, o liberalizadores en los que el país se sabe competitivo”. Eso es el principal freno a la entrada de los países en vía de desarrollo en las relaciones comerciales.

La justificación del proteccionismo ha tenido una serie de argumentos (Houck y Briz 2002) entre los que cabe mencionar el de la industria infantil según el cual los países recién industrializados necesitaban dar a sus incipientes industrias la oportunidad de arrancar, cuando aún no podían competir en los mercados mundiales con productos que gozaban ya de cierta estabilidad.

A pesar de que, según las teorías liberales, el libre comercio beneficia a todos los países que participan en él, históricamente, los países han impedido el libre flujo del comercio internacional a tra-

vés de diversos instrumentos, denominados de política comercial, tales como aranceles, contingentes o restricciones cuantitativas, reglas y procedimientos técnicos o administrativos, control de cambios, medidas de dumping y subsidios a la exportaciones.

Los ejemplos ilustrando la actitud proteccionista de los países del norte son numerosos: Acuerdo Multifibras, las cláusulas sociales, o también los sistemas arancelarios progresivos que consisten en establecer barreras aduaneras cuyo nivel sube cuando aumenta el nivel de transformación de los productos exportados.

El librecambismo no es, en sí, maléfico, el problema es que ciertos países no aplican con honradez las reglas del juego acordadas previamente. Mientras que los países del Norte tratan de proteger sus industrias, e incluso su agricultura, ante la competencia del Sur, recriminan constantemente a los PVD que mantengan sus propios sistemas de protección.

El comercio justo se presenta como una alternativa entre librecambismo y proteccionismo, no es por tanto una ayuda ("comercio sí, no ayuda subvencionada"). Asimismo, el comercio justo denuncia la doble moral de las políticas comerciales en las que, por un lado, se promueve la liberalización de ciertos sectores y, por otro, se aplican medidas fuertemente proteccionistas, que originan importantes desequilibrios y sobreproducciones de determinados productos, que limitan el acceso al mercado internacional de los productores más eficientes y que bajan el precio mundial de esos productos. Hay una asimetría evidente en la aplicación de los compromisos contraídos.

El comercio justo, está de acuerdo con el artículo 23 de la declaración universal de los derechos humanos: "Cualquier persona que trabaja tiene derecho a una remuneración justa que le asegure a él y su familia una existencia digna humanamente hablando". El comercio justo, poniendo el ser humano ante el producto, y la dignidad humana ante el beneficio, tiene como finalidad la generación de procesos de crecimiento autosostenidos y "que proporcionen una mayor cohesión al tejido productivo, que mejoren su inserción externa y que amplíen la concepción del desarrollo al de un desarrollo sostenible." ([www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int)).

Cabe analizar si este nuevo modelo comercial proporciona una alternativa real a los productores de los países del Sur, o debe ser algo complementario. Una de las condiciones para que el comercio justo sea una alternativa real es la difusión del comercio justo en Europa y las reacciones de los consumidores. Tal vez, al menos a corto plazo no deja de ser una utopía dado que el volumen que supone el comercio internacional agrario, en el total del comercio mundial, en términos relativos, está en torno al diez por ciento.

Entre los problemas exógenos al comercio justo, y comunes al conjunto de los países europeos, podemos destacar la compatibilidad con la Organización Mundial del Comercio. La OMC se apoya sobre el principio de "la nación la más favorecida": acuerdo de ampliar a todos los países las facilidades acordadas a uno. El problema de esta teoría es que "la igualdad entre desiguales es desi-

gualdad” (Haberler), así pues, la OMC tendría que adoptar un principio de diferenciación de los productos en función del proceso productivo y de comercialización, permitiendo los tratamientos ventajosos como entre la Unión Europea y los países ACP. Precisamos que todavía la OMC no se ha manifestado frente a las iniciativas de comercio justo, ya que todavía representan poca cosa frente a los volúmenes intercambiados por el comercio tradicional.

## **5.- La cooperación para el desarrollo y el apoyo a la industria alimentaria**

El apoyo a la industria alimentaria constituye uno de los nudos gordianos para estimular el desarrollo en zonas marginales, dada la posibilidad de crear valor añadido y lograr implantar una industria más intensiva en mano de obra que además garantice, en parte, la salida de los productos locales. Entendemos por ello que debe prestarse especial atención a su impulso con tecnologías apropiadas y dar la receptividad oportuna en los mercados de los países desarrollados a los productos elaborados procedentes del tercer mundo.

Sin embargo, no es tema fácil, pues aún suponiendo que se produjese una reducción sustancial de las barreras aduaneras, se pueden encontrar con otro tipo de problemas concernientes al cumplimiento de las normas de calidad y trazabilidad de los productos.

Se plantea el reto de cómo debe organizarse la industria alimentaria de los países en desarrollo, si deben orientar su oferta a los mercados internos de sus propios países o, por el contrario, deben tener vocación internacional. Todo ello puede reflejarse en la existencia de distintos segmentos de mercados con diferentes exigencias en calidad.

En general, la industria alimentaria tiene en el proceso innovador el principal elemento de competitividad, que puede afectar al cambio tecnológico, a través de una adecuada I+D+i. A pesar de todo, en el conjunto de la economía, la industria alimentaria europea tiene uno de los índices más bajos de I+D+i, lo que puede darnos una idea de la situación de los países en desarrollo donde la población dedicada a la agricultura alcanza cuotas del 60 al 80 por ciento.

Refiriéndonos a la UE, y en comparación con el volumen de ventas, el I+D+i de la industria alimentaria es uno de los más bajos, estando en torno al 0,5% incluso en las grandes empresas. (Trail, 1989). Otros sectores como electrónica ó automóviles alcanzan niveles del 8% o 4% respectivamente.

Otro enfoque de la innovación en el sector alimentario, concierne a lo que podríamos denominar orientación al mercado, tratando de satisfacer las necesidades actuales o potenciales del consumidor.

Los productos innovados o nuevos productos, constituyen el punto de partida del diseño de estrategias de marketing, en base a los análisis del ciclo de vida comercial en los ya existentes.

Cabe distinguir entre la empresa innovadora y la innovación concreta de un producto o proyecto determinado. Dentro del carácter innovador ciertos autores (Booz et al., 1982) estiman que hay seis tipos de innovación en relación a una empresa o un mercado:

1. Productos realmente nuevos en el mundo.
2. Nuevas líneas de productos.
3. Ampliación de líneas de productos existentes.
4. Mejora de productos existentes.
5. Reposicionamiento.
6. Reducción de costes.

De forma esquemáticamente podríamos decir que la innovación se centra en dos vertientes: el mercado y el proceso tecnológico. En el análisis del carácter innovador empresarial podemos identificar (siguiendo a Cozijsen, 1989, citado por B. Trail et al, 1989, pag.5) cuatro dimensiones esenciales:

1. Calidad de la innovación, que puede evaluarse como el número de nuevos productos que han tenido éxito comercial, o porcentaje de ventas de los nuevos productos, respecto al total de ventas.
2. Capacidad innovadora, como valor relativo de gastos en I+D+i en relación a las ventas, o inversiones en I+D+i respecto al total.
3. Voluntad innovadora de la empresa, en cuanto a la actitud favorable de los directivos y la receptividad de los empleados a los cambios.
4. Velocidad de innovación, relacionada con la organización y eficiencia del proceso innovador.

Sin embargo, la actividad innovadora supone una serie de riesgos para la empresa que deben de ser tenidos muy en cuenta, y que B. Yon (1992) describe en las siguientes facetas:

- Riesgo investigador, que supone no obtener resultados útiles en innovación.
- Riesgo de mercado, que implica la no aceptación por el mercado de una innovación lograda técnicamente.
- Riesgo temporal, en cuanto al periodo de I+D+i requerido, que puede resultar excesivamente costoso.
- Riesgo de pionero tecnológico, que supone el hecho de que la competencia haya logrado con anterioridad un proceso o producto similar o sustitutivo del que la empresa trata de conseguir.

La industria alimentaria se caracteriza por la predominancia de Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) que por lo general tienen una serie de barreras para disponer de programas de I+D adecuados lo que incide negativamente en su capacidad innovadora.

Dentro de dichas barreras podemos mencionar:

- Falta de recursos económicos y dimensiones financieras y productivas que les permitan asignar un presupuesto mínimo para I+D. Este punto es crucial para los países en desarrollo.
- Insuficientes recursos humanos, tanto cualitativa como cuantitativamente hablando, lo que dificulta el diseño continuado del proyecto innovador. Aquí hay situaciones muy heterogéneas según países y productos pues en ciertos casos y a través de sistemas de maquilas, y practicando el tráfico de perfeccionamiento activo, los países en desarrollo pueden encontrar al menos a corto plazo una vía de desarrollo económico, no exenta de abusos por la escasa remuneración de la mano de obra y la participación en los beneficios globales.
- La escasa cuota de mercado de que disponen, hace que la innovación se centre en una serie de productos muy limitados, lo que aumenta los riesgos, tanto en la investigación como comerciales.
- Insuficiente infraestructura para disponer de información adecuada sobre las características y necesidades de los mercados, fuentes de financiación, y masa crítica de investigadores y expertos comerciales.

No obstante la realidad nos muestra que las PYMES suelen ser muy activas en ciertas áreas innovadoras, donde posteriormente son seguidas por las grandes corporaciones. Entre las razones que podemos encontrar para dichos comportamientos podemos mencionar:

- Capacidad de lograr una especialización en un segmento de mercado, con una visión muy objetiva de la realidad, con una gran proximidad a los consumidores.
- Mayor agilidad para adaptarse a los cambios sociales, debido a su poca burocracia.
- Al estar expuestas a un mayor grado de competencia, las PYMES se ven forzadas a buscar innovaciones que les permitan una posición de privilegio, aunque sea temporal, sobre las demás empresas.
- Los costes unitarios en los proyectos de innovación son menores que en las grandes empresas, centrándose en aspectos muy concretos que tengan una rápida aplicación al mercado.
- Mayor compenetración entre las diversas escalas de personal, desde los directivos, a los investigadores y comerciantes, con relaciones más directas.

La especificidad de la industria alimentaria obliga a una reflexión sobre el ámbito donde pueden desarrollarse las innovaciones de una forma más viable. Podemos identificar una serie de escenarios donde habitualmente se vienen desarrollando proyectos I+D o/y donde hay todavía un amplio horizonte de actuaciones:

1) Innovaciones orientadas hacia el producto.

1.1. Innovaciones orientadas hacia atributos específicos del producto:

- De carácter nutritivo (contenido vitamínico, fibra, colesterol, grasa, bajo en calorías), siguiendo las nuevas orientaciones sobre la etiqueta nutritiva.
- De carácter duradero ó perecedero. Productos conservados, refrigerados o congelados.
- De facilidad en cuanto a su utilización: preparados para cocinar, de consumo directo o con ciertas facilidades (caso de la IV gama en hortalizas frescas).

#### 1.2. Innovaciones relacionadas con la forma de presentación del producto:

- Tipo de envase, en relación al tamaño (uni o pluripersonal), material (reciclable o no), forma, color.
- De forma simple y homogénea o mezclado con otros productos. Cabe indicar aquí las diferentes posibilidades en zumos de frutos, aceites, arroz, etc., según los diferentes países.

#### 1.3. Innovaciones relacionadas con el proceso de obtención del producto.

- Cabe señalar en esta área los temas relacionados con la ingeniería genética u hormonas de crecimiento. Conocemos los problemas con que se enfrentan los productos transgénicos, cuya innovación ha sido exitosa desde un punto de vista técnico, pero se marginó el ámbito comercial y hoy en día se enfrentan a fuertes rechazos por ciertos grupos de consumidores. Las hormonas de crecimiento de carne de vacuno o los utilizados en la obtención de leche, han sido también objeto de una fuerte polémica comercial.

Este capítulo puede parecer utópico en su aplicación por parte de los países en desarrollo debido a la complejidad y coste de las tecnologías necesarias. Pero por otra parte, la no aplicación de tecnologías avanzadas puede resultar mas atractiva en ocasiones, como en el caso de productos ecológicos. Por ello, un análisis sobre la viabilidad de lograr unas certificaciones de prácticas que se siguen habitualmente en las agriculturas primitivas puede suponer un valor añadido considerable, si se puede aprovechar comercialmente.

## 2) Innovaciones orientadas hacia la organización del mercado.

2.1. Relaciones de integración vertical. Condicionan en buena medida el éxito de las innovaciones técnicas y, a su vez, son factibles de modificaciones significativas a través del proceso innovador.

- Relaciones industria alimentaria - agricultores. Unas integraciones que resultan esenciales para la estabilidad de ambos grupos, la seguridad en el abastecimiento en calidad y precio de materias primas. En los países en desarrollo el problema surge por la falta de interlocutores en la industria alimentaria, y si los hay, por la escasa organización de los agricultores.

- Relaciones industria- distribución. La evolución del poder negociador a favor de las grandes superficies comerciales, las plataformas de distribución, organizaciones interprofesionales, son aspectos innovacionales de gran trascendencia para el sistema alimentario.

Aquí la situación en las zonas marginales es la escasa implantación de grandes grupos de distribución que sean capaces de orientar los mercados. Hay, no obstante, presencia en los grandes núcleos urbanos y, también, en el caso de productos orientados al comercio internacional, donde los grandes distribuidores establecen sus normas de calidad y condiciones para el abastecimiento sirviendo de motor de cambio, aunque con frecuencia son acusados de establecer condiciones leoninas a sus proveedores, que apenas disponen de poder negociador.

Lo anteriormente expuesto nos muestra la problemática de la industria alimentaria en general, y como podemos comprender, la situación en los países en desarrollo hay que entenderla en una escala mucho mayor, donde los problemas se agudizan y las soluciones requieren de esfuerzos suplementarios. No obstante, hay que tenerla en cuenta, pues entendemos que a medio y largo plazo es un planteamiento válido ya que abre posibilidades tanto para un enfoque hacia el mercado interno como para el internacional.

## **6.- Las Nuevas Tecnologías y la Cooperación para el Desarrollo**

Analizamos en este punto el efecto de las Nuevas Tecnologías (NT) en las relaciones de la Cooperación para el Desarrollo (CpD), donde pueden jugar un papel importante tanto en el fondo como en la forma.

Debemos comenzar por definir una serie de términos para situar el contexto de la acción. De una parte, las NT lo pueden ser a nivel global para todos los países, o aparecer como nuevas solamente para unos países o sectores socioeconómicos, mientras ya no lo son para otras naciones más desarrolladas económicamente.

Para muchos Países en Vías de Desarrollo (PVD), la aplicación de las NT globales puede resultar problemática dadas sus limitaciones económicas, en infraestructuras y en recursos humanos entrenados. Por ello, se habla con frecuencia de utilizar Tecnologías Apropriadas, que permiten entroncarse con mayor facilidad en el tejido socioeconómico del país, respondiendo a sus necesidades y logrando unos mejores resultados.

Sin embargo, este planteamiento que podemos denominar racional choca con varios obstáculos. En primer término excluir a los PVD de la cooperación en NT puede suponer un aumento de la brecha

tecnológica y en definitiva económica, condenándoles a un retraso sistemático respecto a los países desarrollados (PD).

Existe también la tentación de convertir la cooperación para el desarrollo (CpD) en una salida de las tecnologías obsoletas en los PD, que se deshacen de ellas bajo el término de ayuda y cooperación, dejando en numerosas ocasiones mercados cautivos de piezas y técnicas en los PVD, dependientes de sus donantes.

Se produce también un “efecto humillación” en los países receptores, que en ocasiones prefieren tener una demostración de los últimos avances, por parte de sus líderes. Huyendo de las tecnologías apropiadas, pero obsoletas, los dirigentes de los PVD dan la sensación de apostar por un gran salto adelante de sus países quemando etapas en la carrera del desarrollo económico.

Los efectos de las NT varían según el marco de aplicación y no cabe dar unas pautas sobre su aceptación o rechazo generalizado en los PVD. Así, podríamos considerar diversos escenarios de actuación de las NT: productivista, de información y comunicación, y social, entre otros.

En el grupo productivista, y centrándonos en el sector agrario, que suele ser el más significativo en los PVD, hay que mencionar los grandes avances en maquinaria, agroquímicos y semillas. A título de ejemplo y por su especial significado, vamos a comentar este último caso centrando nuestra atención en los transgénicos o OGM.

El debate es amplio y hay opiniones muy controvertidas, según los intereses económicos o puntos de vista científicos. Junto a la lucha contra el hambre se mezcla la conservación de la biodiversidad, el monopolio y beneficio de las multinacionales, o la oportunidad de un fuerte desarrollo. Entendemos que sobra demagogia en estas discusiones y falta un análisis científico serio sobre el tema. No es concebible que haya PVD que rechacen ayuda alimentaria que contiene maíz transgénico, cuando tienen poblaciones hambrientas, mientras que otros PD no ponen trabas para el consumo de sus ciudadanos.

Por otra parte, algunas de estas tecnologías son relativamente fáciles de adoptar por los PVD, con el apoyo adecuado de la Humanidad. El tema de patentes en la transferencia de fármacos contra el SIDA ha sido ya resuelto en parte. También se ha logrado ofrecer al mercado libre de patentes en el caso del arroz dorado, rico en vitamina A y que puede utilizarse contra la ceguera. Entendemos que en este campo la Cooperación para el Desarrollo puede jugar un papel muy importante, facilitando el trasvase y adopción de aquellas NT factibles y deseadas por sus potenciales receptores, analizando la situación de los derechos de propiedad intelectual y presionando moralmente a sus dueños, con las garantías suficientes para que puedan segmentar el mercado y resarcirse de su esfuerzo y coste económico de sus investigaciones en aquellos que puedan pagarlo.

Otro gran escenario de las NT es el de la información y comunicación (TIC). El fenómeno de las Nuevas Tecnologías puede tener aplicación en áreas subdesarrolladas, hasta ahora inaccesibles. El fenómeno de Internet y la comunicación vía satélite permite el acceso a comunidades aisladas que hasta ahora, por los métodos habituales, tenían problemas. Nos estamos refiriendo a la e-Agricultura, la e-Administración, la e-Formación o a la Telemedicina. La disponibilidad de un telecentro, con entrenamiento a líderes locales sobre el manejo de ordenadores y el acceso a Internet potenciará los Servicios de Extensión Agraria, la impartición de cursos sobre Higiene y Nutrición o la interacción con especialistas en medicina en los principales centros de atención.

Otro área es el comercio electrónico, la posibilidad de conectar productores con consumidores, la mayor transparencia del mercado con informaciones sobre precios, que pueden corregir abusos especulativos.

Alguien puede pensar que resulta demasiado utópico pretender transferir las NTIC a los PVD, donde hay millones de personas que jamás han hablado ni siquiera por teléfono. Sin embargo, la CpD debe saber seleccionar los objetivos y el tipo de metodología a aplicar. Hay experiencias positivas en programas de cooperación que alientan apoyar esta línea, dado el carácter interactivo, y las posibilidades de formación e información que ofrecen.

Al evitar el traslado físico de los receptores en cursos de información básica o universitarios, los esfuerzos pueden centrarse en el entrenamiento de expertos locales y en facilitar equipos.

En resumen, las NT permiten dinamizar la Cooperación para el Desarrollo que debe reestructurarse de forma que contemple ampliamente la posibilidad de lograr una disminución en la brecha entre ricos y pobres, en lugar de la tendencia creciente que se observa.

## **7.- Consideraciones finales**

Es evidente que la tecnología tiene una incidencia en los aspectos de cooperación para el desarrollo, tanto desde el punto de vista de eficiencia económica como en la forma de aprovechamiento de los recursos naturales. Por ello, la cooperación para el desarrollo debe marcar en primer lugar las directrices a seguir en base a criterios socioeconómicos, y una vez delimitados los objetivos, analizar cuáles son los instrumentos más adecuados para conseguirlos.

Es en este segundo plano donde debemos incluir los elementos tecnológicos, como coadyuvantes de una tarea a desarrollar. La incorporación a los sistemas de cooperación ha de tener en cuenta el aprovechamiento de los recursos disponibles en los países en vías de desarrollo y su mejor utili-

zación, en lugar de hacer un simple trasplante de las tecnologías existentes en áreas desarrolladas. Conceptos como la tecnología apropiada, empleo del recurso disponible, como es la mano de obra ociosa en lugar del capital intensivo, deben orientar la línea de cooperación para el desarrollo.

Ello no implica, sin embargo, que las nuevas tecnologías no tengan aplicación en los países en desarrollo, sino que debe analizarse previamente en qué segmentos pueden aplicarse. De hecho, las sociedades en desarrollo son muy heterogéneas, con grandes desigualdades sociales, existiendo estratos de la población con elevado poder adquisitivo y capacidad de uso de las nuevas tecnologías. Sin embargo, entendemos que los esfuerzos de la cooperación deben centrarse en el apoyo de los grupos marginales.

Debemos también llamar la atención sobre la dificultad de identificar un modelo único en la cooperación para el desarrollo que satisfaga los requisitos exigidos por las diferentes poblaciones, en cuanto a productos y servicios necesarios, ya que las necesidades están condicionadas por aspectos sanitarios y de nutrición, pero también culturales, religiosos y de tradición.

A todo ello hay que agregar la dimensión dinámica del desarrollo, que hace obsoletas a lo largo del tiempo muchas de las soluciones planteadas, lo que obliga a buscar nuevos paradigmas que recojan el mayor número posible de respuestas a los problemas planteados. En ocasiones, se produce lo que podría considerarse por algunos un retroceso tecnológico, como es la proliferación de la agricultura ecológica o integral, estimuladas por un deseo de volver a lo "natural". En este área los países en desarrollo se encontrarían con las ventajas de disponer de un mercado en el mundo industrializado, siempre que pudieran certificar y comercializar sus productos adecuadamente.

Las Nuevas Tecnologías pueden ser un instrumento muy útil en la lucha contra el subdesarrollo si se emplean en la dimensión y forma adecuada. Para ello la Cooperación para el Desarrollo debe saber combinar los recursos disponibles y el entorno en el que se deben aplicar para evitar un aumento de la brecha entre los distintos países.

## **8.- Bibliografía**

BOOZ et al. *New Products Management for the 1980s*. New York. Booz, Allen and Hamilton .1982.

BRY LYNAS en la página web: [www.oneworld.org/guides/trad/](http://www.oneworld.org/guides/trad/).

CAZORLA, C. *Fabricación casera de herramientas e implementos para la huerta*.- INTA. Argentina.1996.

CNUCED ([www.unctad.org](http://www.unctad.org)).

BRIZ J. DE FELIPE I. et al. *Quality policy in agricultural exports Mediterranean developing countries*. 83rd EAAE Seminar "Food Quality Products in the Advent of the 21st Century: Production, Demand and Public Policy. Chania. Creta. 2003.

GIFFORD, R.C. Mécanisation agricole et développement. Directives pour l'élaboration d'une stratégie. *Boletín de los Servicios Agrícolas*, nº 45. FAO. 1985.

HOUCK J. P, BRIZ J. *Comercio Exterior Agrario, Fundamento y Análisis*. Mundiprensa. Madrid. 2004.

IFPRI. *Impacto de las políticas comerciales agrícolas sobre los países en desarrollo*.[www.ifpri.org](http://www.ifpri.org). 2003.

MÁRQUEZ, L. *Tecnología "apropiada": Introducción y objetivos*. Jornadas sobre Tecnología Apropiaada. Ingenieros Sin Fronteras. Universidad Politécnica de Madrid. España. 1995.

NOLLE J. *Machines modernes a traction animale*. Editions L'Harmattan. París. 1986.

NORTON G, ALWANG J, versión I DE FELIPE *Economía del desarrollo agrario*. Mundiprensa Madrid. 1995.

TRAIL. *Prospects for the European Food System*. London. Elsevier. 1989.

[www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int)

[www.oneworld.org/guides/trad/](http://www.oneworld.org/guides/trad/)

YON B. *Innovation et capital risque: les cas des biotechnologies*. París. Les éditions d'organisation. 1992.