



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

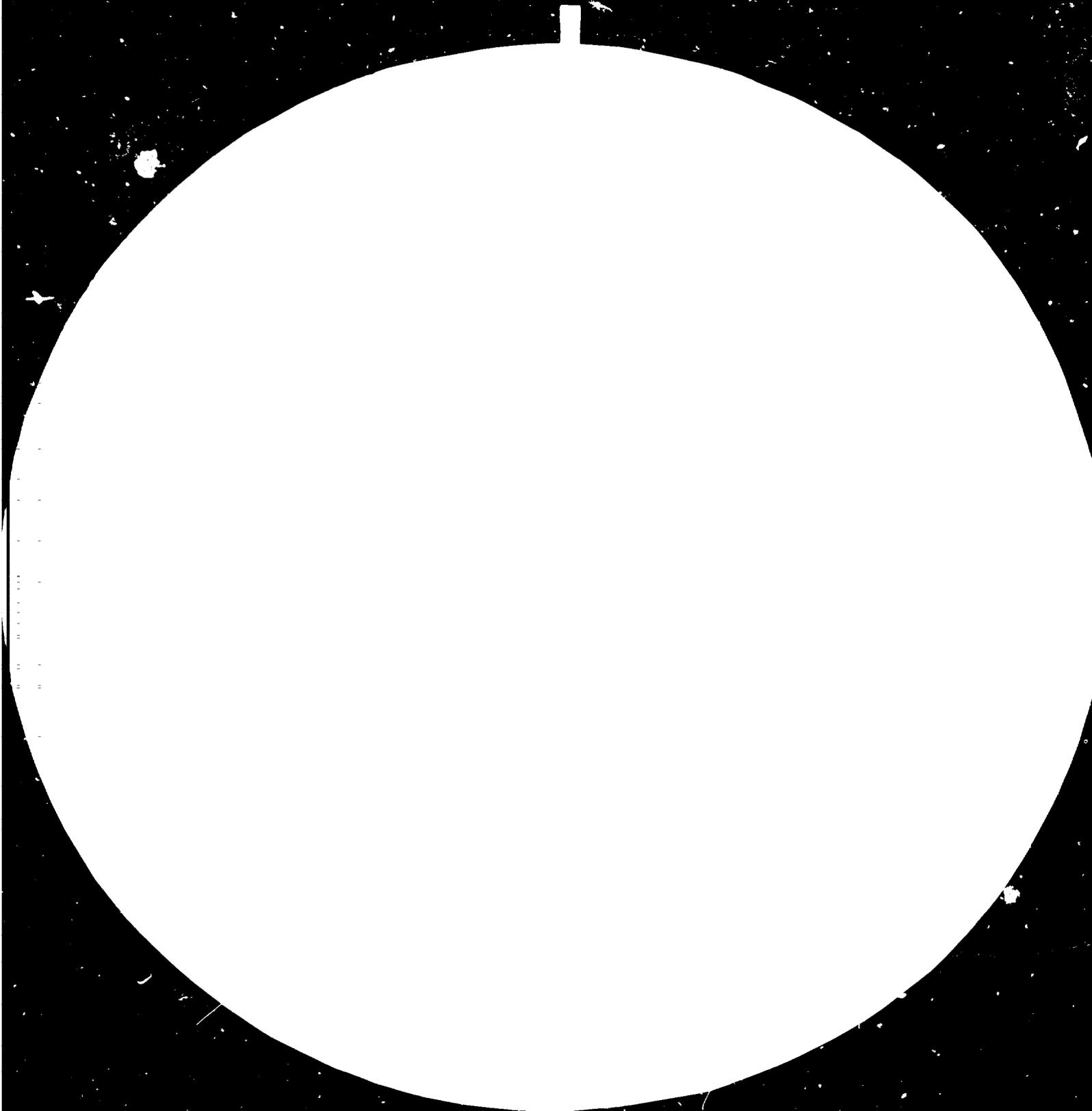
## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)





Resolution Test Chart  
1.0 1.1 1.25 1.4 1.6 1.8 2.0 2.2 2.5 2.8



12074 - F



Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

Distr. LIMITADA

ID/WG.388/4

22 noviembre 1982

ORIGINAL: ESPAÑOL

Reunión Conjunta ONUDI/LES\* sobre problemas  
de concesión de licencias con destino a  
países en desarrollo

Viena (Austria), 22 junio 1982

OBSERVACIONES SOBRE LA TRANSFERENCIA DE  
TECNOLOGIA EN ESPAÑA\*\*

por

Cesar Primo Miguel\*\*\*

2206

\* Licensing Executive Society (LES).

\*\* Las opiniones expresadas en el documento pertenecen al autor y no reflejan necesariamente las de la Secretaría de la ONUDI. El presente documento no ha pasado por los servicios de edición de la Secretaría de la ONUDI.

\*\*\* Jefe del Servicio de Calidad Industrial y Tecnología del Ministerio de Industria y Energía (España).

## OBSERVACIONES SOBRE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN ESPAÑA

### 1.- Introducción :

La transferencia de tecnología en España no tuvo una regulación específica hasta el Decreto 2343/73 de 21 de septiembre del año 1973 - por el que se creó un Registro de Contratos de Adquisición de tecnología extranjera.

Esta regulación tiene su origen en un movimiento mundial de toma de conciencia de la importancia del papel que la tecnología juegue en el desarrollo de los países, y que dió lugar a un profundo estudio sobre la forma de favorecer el flujo tecnológico internacional.

España participó desde el primer momento en los trabajos de diversos Organismos Internacionales, formando parte de sus comisiones, comités y grupos de trabajo, tales como el "Grupo Intergubernamental" creado a tal fin en el seno de la UNCTAD al comienzo de los años 70.

La posición de nuestro país ha sido siempre clara en esta materia: Reconocer las ventajas obtenidas de la tecnología recibida de otros países, al mismo tiempo que denunciar los efectos negativos de la forma en que se transmite. Especialmente por las condiciones limitativas o abusivas incluidas en las cláusulas de los contratos.

Por otra parte apoyar cuantas acciones sean propuestas para promover la transferencia de tecnología y remover los obstáculos que a ella puedan oponerse.

En cierto modo, la legislación española puede considerarse como un "Código de Conducta", aplicado siempre con gran liberalidad y que ha ayudado a mejorar, en cierto grado, las condiciones de transferencia sin obstaculizar el flujo tecnológico hacia España.

Al mismo tiempo se ha hecho un gran esfuerzo para promover la exportación de tecnología española a otros países, por medio de la realización de estudios y elaboración de catálogos de tecnología española disponible.

Un papel muy importante en este proceso han jugado los programas especiales de ONUDI en materia de transferencia de tecnología, especialmente el proyecto TIES de intercambio de información tecnológico y de cooperación entre países.

2.- La Transferencia de tecnología española en cifras :

España es un país esencialmente importador de tecnología extranjera como lo muestran las estadísticas siguientes :

	<u>Ingresos</u>	<u>Pagos</u>	<u>Saldo</u>
1977	4.480	26.727	- 24.247
1978	5.559	30.465	- 24.906
1979	7.642	34.704	- 27.062
1980	10.873	44.393	- 33.520
1981	16.700	52.382	- 35.682

(millones de pesetas corrientes)

	<u>Ingresos</u>	<u>Pagos</u>	<u>Saldo</u>
1977	3.584	22.962	- 21.738
1978	3.725	20.412	- 16.687
1979	4.432	20.128	- 15.696
1980	5.436	22.195	- 16.760
1981	7.348	23.048	- 15.700

(millones de pesetas constantes de 1976)

---

	Ingresos	Pagos	Saldo
1977	59,0	397,5	- 328,5
1978	78,6	397,3	- 318,7
1979	109,4	512,5	- 403,1
1980	150,6	614,9	- 464,3
1981 (+)	185,6	562,0	- 376,4

---

(millones de dólares USA)

(+) Valores estimados por falta de precisión en el tipo de cambio.

La balanza tecnológica, medida como balanza de pagos, ha mejorado en grado importante, durante los últimos cinco años.

No obstante, la imagen que resulta del análisis de los valores monetarios debe matizarse por ciertos hechos que han influido sobre ellos.

La gran diferencia entre la evolución de los ingresos por exportación de tecnología, que en términos reales (a pesetas contantes) se ha duplicado en cinco años, frente a un práctico mantenimiento del nivel de pagos por importación de tecnología extranjera, puede ser debido en gran medida a:

- a) El efecto de la crisis económica que ha mantenido sin crecer los pagos por licencias de fabricación, casi siempre proporcionales a la producción.
- b) El fomento de las exportaciones (incluso con el apoyo de catálogos de oferta de tecnología española) ha hecho aumentar los ingresos por este concepto. También los movimientos de capital, con un aumento de inversiones en el exterior, pueden haber ayudado a elevar algo los valores de ingresos tecnológicos, por las prestaciones de asistencia técnica que suelen acompañar a las inversiones de capital.

En cuanto a la procedencia de la tecnología extranjera y el destino de la tecnología exportada por España, los siguientes valores relativos correspondientes a los años 1976, 1977 y 1978 dan una idea significativa respecto a este proceso de transferencia de tecnología, medido en términos monetarios de ingresos y pagos.

	<u>% de los pagos</u>	<u>% de los ingresos</u>
AMERICA		
USA	24,58	18,57
Otros países	1,80	14,12
EUROPA		
C.E.E.	59,10	38,10
Otros países	12,71	11,68
RESTO DEL MUNDO		
Japón	1,30	0,53
Otros países	0,51	17,00

Por sectores, la clasificación siguientes permite apreciar, también en el citado periodo de 1976 a 1978, su importancia relativa respecto a la importación y exportación tecnológica en términos monetarios.

	<u>% de los pagos</u>	<u>% de los ingresos</u>
1. Agricultura	0,36	0,63
2. Extractivas	3,34	3,08
3. Alimentarias	6,57	3,33
4. Textiles, cuero y confección	2,90	1,19
5. Papel y artes gráficas	1,12	0,83
6. Químicas	27,03	14,91
7. Productos minerales no metálicos	2,08	1,24
8. Ind. Metálica básica	5,75	11,26
9. Productos metálicos y maquinaria	3,24	0,91
10. Equipo eléctrico y electrónico	12,49	10,28
11. Material de transporte	21,21	5,25
12. Otras manufacturas	4,68	13,93
13. Agua, Gas y electricidad	5,17	0,95
14. Construcción	1,48	8,95
15. Servicios	2,58	23,26

Las estadísticas anteriores muestran el conjunto de pagos e ingresos en cada año como consecuencia de la aplicación de contratos vigentes, algunos de los cuales provienen de muy antiguo. Es decir es la suma de valores monetarios de pagos e ingresos de contratos antiguos y nuevos.

La evolución del flujo tecnológico puede mostrarla mejor la serie estadística derivada de los nuevos contratos negociados cada año. Aunque su importancia económica ha de basarse en previsiones sobre su aplicación, en vez de valores reales como son los contabilizados por el Banco de España para la transferencia de tecnología y que están recogidos en las tablas anteriores.

Atendiendo al número de contratos de adquisición de tecnología extranjera y clasificando estos según se trate de contratos de: a) licencia de patentes y Know-how acompañado de ciertas prestaciones de asistencia técnica y b) asistencia técnica (no acompañada de concesión de derechos) y servicios tecnológicos.

---

	<u>Licencias</u>	<u>A.T.y Servicios</u>	<u>Total</u>
1977	357	327	684
1978	239	251	490
1979	271	304	575
1980	276	231	507
1981	254	345	599

---

En términos económicos, las obligaciones de pago previstas por la aplicación de estos nuevos contratos se estiman, en millones de pesetas

	<u>Pagos anuales por cánones (licencias)</u>	<u>Pago por una sola vez (servicios)</u>
1977	2.758,3	8.334,8
1978	1.481,2	7.211,2
1979	2.391,2	4.778,3
1980	2.079,3	5.976,5
1981	2.066,0	15.620,2

EVOLUCION DE LAS OBLIGACIONES DE PAGO POR PAISES

(Millones de pesetas)

	1977	1978	1979	1980	1981
AMERICA					
U.S.A.	2.535,73	2.324,37	1.474,00	1.952,10	4.042,60
Otros países	263,26	107,77	32,80	436,90	214,58
EUROPA					
C.E.E.	6.899,22	5.867,03	4.888,20	5.092,20	12.398,80
Otros países	1.151,86	376,67	626,40	445,80	704,70
RESTO DEL MUNDO					
Japón	214,02	16,55	148,10	103,40	292,50
Otros países	28,10	-	-	13,50	33,00
TOTAL.	11.093,21	8.692,40	7.169,50	8.055,90	17.686,18

EVOLUCION DE LAS OBLIGACIONES DE PAGO POR SECTORES

(Millones de pesetas)

	1977	1978	1979	1980	1981
1. Agricultura	59,21	45,89	60,40	14,70	38,31
2. Extractivas	556,30	214,61	222,00	638,90	102,64
3. Alimentarias	66,29	122,16	104,20	183,40	226,45
4. Textiles, Cuero y Confección	196,00	58,10	76,00	212,90	106,48
5. Papel y Artes Gráficas	67,45	142,56	95,00	29,80	61,00
6. Químicas	1.530,76	947,04	1.061,80	307,30	1.792,33
7. Prod. Minerales no Metálicos	70,12	559,11	93,20	99,10	71,94
8. Ind. Metálica Básica	510,03	204,63	72,30	440,00	204,14
9. Productos Metálicos y Maquinaria.	1.355,05	948,13	847,50	402,80	1.303,08
10. Equipo Eléctrico y Electrónico	857,82	520,39	309,70	266,40	3.419,25
11. Material de Transporte	3.310,71	2.322,30	2.831,00	4.206,30	5.852,48
12. Otras Manufacturas	173,98	84,46	87,70	265,10	26,33
13. Agua, Gas y Electricid.	1.497,85	1.460,36	986,30	618,10	3.575,86
14. Construcción	447,92	378,51	187,40	43,80	250,57
15. Servicios	394,21	683,15	194,90	328,80	656,27
TOTAL .....	11.093,21	8.692,50	7.169,50	8.055,90	17.686,18

.. / .....

3. Resultados obtenidos por la aplicación de las normas reguladoras de la transferencia de tecnología en España

Los objetivos definidos por el Gobierno Español al establecer las normas de regulación de la adquisición de tecnología extranjera se han alcanzado en una gran proporción ya que :

- a) El hecho de establecer un Registro de Contratos ha permitido conocer el flujo tecnológico, países de procedencia y sectores de destino de la tecnología importada, y este conocimiento ha representado una apreciable aportación para identificar los sectores prioritarios y adoptar medidas de promoción de la innovación tecnológica cuyo fruto, según los indicios apreciados, parece altamente positivo.
- b) La función orientadora del Registro en cuanto a la redacción de los contratos ha resultado también positiva por cuanto estos vienen perfeccionándose en su forma, tendiendo a un equilibrio de deberes y derechos de las partes contratantes, y a la claridad en su definición.
- c) El proceso de evaluación de los contratos en el trámite de inscripción de su registro, que incluye la indicación de aquellos aspectos o condiciones aparentemente injustas o abusivas por parte del cedente de la tecnología, también parece haber tenido un efecto ventajoso para llegar a condiciones contractuales más equilibradas, como lo prueba el que la proporción de contratos inscritos (no rechazados por contener graves defectos) haya sido del orden del 98% de los presentados.
- d) Concretando, los más graves defectos apreciados en los contratos se refieren a cláusulas que limitan la libertad del receptor, entre las cuales la más frecuente es la libertad para exportar, la imposición de pagos abusivos y la falta de reciprocidad en las obligaciones y derechos.
- e) No obstante, continúan incluyendo frecuentemente condiciones no equitativas respecto a la cesión de innovaciones y mejoras, que unidas a eventuales limitaciones al uso de tecnologías alternativas (incluso tecnologías propias del receptor) pueden representar un grave perjuicio para el desarrollo tecnológico de las empresas adquirentes de tecnología extranjera y, por tanto, para el país. También continúa apreciándose la inclusión de condicionamientos injustificados a la exportación de los bienes o servicios producidos por el receptor español.

#### 4. Evolución en la política española en cuanto a transferencia de tecnología

La experiencia recogida en los ocho años de operación del Registro de Contratos de Transferencia de Tecnología ha permitido adoptar una serie de criterios y medidas que representan una evolución hacia una mayor liberalización formal, ya que siempre se ha actuado con gran liberalidad en la aplicación de la normativa vigente, en aras a la promoción del flujo tecnológico internacional en condiciones que no contrarresten las ventajas que esta transferencia de tecnología básicamente representa para todos los países.

Entre las modificaciones introducidas, destaca el trasladar el "foco" de atención principal, inicialmente centrado sobre el propio contrato, hacia la empresa receptora de la tecnología.

Se pretende conseguir simultáneamente, un mayor esfuerzo para asimilar la tecnología que se adquiere del exterior, y un razonable esfuerzo del - desarrollo tecnológico propio. Por ello, en ciertas circunstancias (cuando la dependencia tecnológica del extranjero en el conjunto de la empresa española supera una cierta proporción de su actividad) se pide a la empresa receptora la presentación de un programa de futuro que represente una tangible aportación para elevar el nivel tecnológico del país.

Ha de matizarse que se reconoce como aportación para elevar el nivel tecnológico del país, no solo aquellos esfuerzos relativos a innovación en el área de la propia actividad de la empresa receptora, sino también los esfuerzos destinados a su "entorno industrial", constituido por suministradores y consumidores.

El entorno de suministradores está constituido, en la mayor parte de los casos, por empresas medianas y pequeñas que proveen de materiales o - componentes. Incluso de equipos auxiliares.

Parece justo que grandes empresas, algunas de ellas multinacionales, con gran poder económico y tecnológico, ayuden a las empresas que las rodean e incluso ayudan en su operación. Lo cual sucede en la práctica por el propio interés de las grandes empresas.

Estos cambios o adaptaciones han sido recibidos con satisfacción, por las empresas, en cuanto se refieren a reducir los motivos de objeción a los contratos (cláusulas indeseables), tales como suprimir la objeción a los pagos tecnológicos proporcionales a la actividad en las relaciones tecnológicas entre empresas vinculadas financieramente (matriz-filial o entre filiales) y con comprensión, en cuanto a la exigencia de aportar un programa de desarrollo.

Aún es pronto para apreciar los efectos tangibles del cambio en la - regulación de la transferencia de tecnología en España. No obstante, hay indicios que muestran un efecto favorable.

Algunos resultados positivos comprobados se derivan de que la aportación de programas, por parte de las empresas, permite coordinar y complementar las acciones de apoyo tecnológico de las empresas grandes a sus suministradores, con las acciones de promoción oficial a la innovación industrial, tales como las encomendadas al CDII (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial) Organismo estatal que tiene como misión la ayuda técnica y financieramente a la innovación en la industria.





