

# Glosario Científico Tecnológico

**Actividades Científico Tecnológicas (ACT):** s/UNESCO. "... actividades sistemáticas que están estrechamente vinculadas con la generación, el perfeccionamiento, la difusión y la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos. Comprende: Investigación y Desarrollo más actividades auxiliares de difusión de CyT, como ser formación de recursos humanos en CyT y servicios tecnológicos (bibliotecas especializadas, etc.)"

**Asistencia Técnica (Ley 23877):** Transferencia de conocimientos, información o servicios para resolver problemas técnicos específicos o aportar elementos para su resolución, como por ejemplo, la optimización de un proceso, la mejora de calidad de un producto, pruebas de control de calidad, asesoramiento en diseño, mercadotecnia, puesta en marcha de plantas o pruebas de funcionamiento y de rendimiento, o bien formación y capacitación del personal.

**Campo de Aplicación:** Se define en función del tema de estudio de investigación, u objeto de la asistencia técnica y/o capacitación, o elemento muestreado en cuestión, en relación a su aplicación en una actividad socioeconómica determinada.

**Capacitación y Asistencia Técnica (Ley 23877):** Actividades de capacitación y reentrenamiento de personal en nuevas tecnologías de producción o de gestión. Actividades de asistencia técnica para el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de las empresas y para el diseño e implementación de proyectos.

**Clasificaciones Institucionales:** "...El criterio institucional está esencialmente enfocado a las características de las instituciones que ejecutan o financian acciones de I+D. En este criterio, todas las unidades se clasifican en función de su actividad (económica) principal y el conjunto de los recursos de I+D de la unidad estadística se adjudica a una categoría o a una subcategoría. La principal clasificación institucional de los esfuerzos nacionales de I+D es por sectores. Se definen cinco sectores: empresas, administración pública, instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL), enseñanza superior y extranjero".[1]

**Clasificación por enfoque funcional:** "El enfoque funcional se basa más en la naturaleza de las actividades de I+D realizadas por la unidad ejecutora que en su actividad económica principal. ...No existe una clasificación normalizada internacional, actualizada y detallada, de las disciplinas científicas y tecnológicas, que permita la distribución funcional de las actividades de I+D. No obstante se recomienda adoptar, como sistema de clasificación funcional por disciplina científica, las grandes áreas científicas y tecnológicas".[2]

**Competitividad:** Competitividad es la habilidad de las empresas, industrias, regiones o áreas geográficas para generar, en un contexto de competencia internacional, niveles relativamente altos de ingresos y empleo de factores, sobre bases sostenibles. También la competitividad es la capacidad de las empresas, industrias, regiones o áreas geográficas de mantener e incrementar su participación en el mercado nacional e internacional, a través de la capacidad de alcanzar los estándares de eficiencia prevalecientes en el resto del mundo, tanto en cuanto a la utilización de los factores de la producción como en la calidad del producto. Es decir que la competitividad de una región dependerá de la competitividad de las empresas en ella radicadas.

La competitividad resulta de la integración de varios factores: calidad de los productos (incluyendo el packaging), precio, tiempos de suministro, continuidad en el aprovisionamiento a los mercados demandantes, etc. Estos factores se asocian a empresas en particular. En la agregación hacia el concepto de competitividad influyen los factores estructurales que aseguran un ambiente favorable al desarrollo: educación, desarrollo en CyT, sistemas de innovación, acceso al crédito, sistemas de información,

acción diplomática en el campo de la cooperación económica, infraestructura (redes de transporte, telecomunicaciones, energía, etc.). La experiencia indica que estos factores son resultado de políticas activas desplegadas por los Gobiernos (entendiendo que mejores desempeños individuales de las empresas generan mejores condiciones de empleo, etc.). También la competitividad implica una valoración relativa, de comparación entre economías por la preferencia de los mercados.

**Demanda:** Representa la cantidad que desean adquirir los compradores de un bien, en relación con su precio. Refleja o cuantifica el comportamiento de los consumidores.

**Demanda Potencial (DP):** El mercado potencial es el límite al que se aproxima la demanda de mercado a medida que los gastos de mercadotecnia en la industria se aproximan al infinito para un ambiente o ámbito en particular.

**Demanda Real:** La demanda de mercado para un producto es el volumen total que adquiriría un grupo de clientes “definido”, en un área geográfica definida, dentro de un período “definido”, en un ambiente o ámbito de mercadotecnia “definido”, bajo un programa de mercadotecnia “definido”.

**Demandas Tecnológicas (DT):** Se considera una determinada carencia de tecnología o de servicios tecnológicos requeridos por el sector productivo que está o puede estar a su disposición en breve plazo, a partir de los resultados de investigación existentes o potenciales y/o puesta a punto de técnicas.

**Desarrollo Tecnológico (Ley 23877):** Desarrollo de nuevos productos o nuevos procesos. La producción de conocimientos potencialmente aplicables a una solución tecnológica cuyo desarrollo alcanza una escala de laboratorio, o equivalente. La construcción de prototipos y ensayos a escala piloto.

**Ensayos y Normalización:** “...Cubre la actualización de normas nacionales, la calibración de normas secundarias y los ensayos y análisis rutinarios de materiales, componentes, productos, procesos, suelos, atmósfera, etc.”.[3]

**Enseñanza y Formación Científica y Técnica: (STET)”**...Todas las actividades de enseñanza superior y formación especializadas no universitarias, de enseñanza superior y formación que conduzcan a la obtención de un título universitario, de formación y perfeccionamiento postuniversitario y de formación organizada y permanente de científicos e ingenieros. Estas actividades corresponden en general a los grados 5, 6 y 7 de la ISCED (Norma Internacional de Clasificación de la Educación).[4]

**Innovaciones Tecnológicas:** “...Abarcan los nuevos productos y procesos, así como las modificaciones tecnológicas importantes en productos y procesos. Una innovación se ha realizado en el momento en que se ha introducido en el mercado (innovación de producto) o se ha utilizado en un proceso de fabricación (innovación de proceso). Las innovaciones hacen intervenir todo tipo de actividades científicas, tecnológicas, de organización, financieras y comerciales. -

La I+D es tan sólo una de esas actividades y puede llevarse a cabo en diferentes fases del proceso innovador, no sólo como la fuente original de ideas creadoras sino también como una forma de resolver los problemas que puedan surgir en cualquier etapa hasta su culminación. Además de la I+D, a menudo se pueden distinguir en el proceso de innovación otros seis campos de actividades innovadoras (Stead, 1976; OCDE, 1992c):

a) El Reglaje de herramientas y la ingeniería industrial abarcan la adquisición y las modificaciones de la maquinaria y herramientas de producción, de los procesos de producción y control de calidad, de los métodos y normas requeridos para fabricar el nuevo producto o para utilizar el nuevo proceso.

b) El Inicio de la fabricación y desarrollo previo a la producción pueden comprender las modificaciones aportadas al producto o al proceso, el “reciclaje” del personal para su formación en nuevas técnicas o para la utilización de nuevas máquinas, y los ensayos de producción, si se acompañan de trabajos complementarios de diseño y de ingeniería.

c) La comercialización de nuevos productos cubre las actividades asociadas a su lanzamiento, que pueden incluir ensayos de mercado, adaptación del producto a diferentes mercados y lanzamiento de publicidad; pero se excluye la organización de redes de distribución para la comercialización de las innovaciones.

d) La adquisición de tecnología no incorporada comprende la adquisición de tecnología externa en forma de patentes, invenciones no patentadas, licencias, revelación de conocimientos (know-how), marcas comerciales, diseños, modelos y servicios con un contenido tecnológico.

e) La adquisición de tecnología incorporada abarca las máquinas y equipos que tengan un contenido tecnológico relacionado con innovaciones de productos o de procesos introducidas por la empresa.

f) El diseño es un elemento esencial del proceso de innovación. Cubre los planos y dibujos destinados a definir los procesos; las especificaciones técnicas; y las características de funcionamiento necesarias para el diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de nuevos productos y procesos. Puede formar parte de la concepción inicial del producto o del proceso, o dicho de otra manera, de la investigación y del desarrollo experimental, pero puede estar unido también a la maquinaria, a la ingeniería industrial o al inicio de la fabricación y a la comercialización de nuevos productos".[5]

**Investigación y Desarrollo (I+D):** "... La investigación y el desarrollo experimental (I+D) comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de los conocimientos humanos, culturales y sociales y el uso de esos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones. Comprende tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.

a) **Investigación básica:** Consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.

b) **Investigación aplicada:** Consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.

c) **Desarrollo experimental:** Consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos existentes, derivados de la investigación y/o la experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios; o a la mejora sustancial de los ya existentes.

.....El criterio que permite distinguir la I+D de actividades afines es la existencia en el seno de la I+D de un elemento apreciable de novedad y la resolución de una incertidumbre científica y/o tecnológica; o dicho de otra forma, la I+D aparece cuando la solución de un problema no resulta evidente para alguien que está perfectamente al tanto del conjunto de conocimientos y técnicas básicas habitualmente utilizadas en el sector de que se trate... A menudo los organismos públicos y las asociaciones de consumidores administran laboratorios cuyo objetivo principal es la realización de ensayos y la normalización. El personal de esos laboratorios puede dedicarse igualmente a crear o mejorar los métodos de ensayo, en cuyo caso estas actividades deben incluirse en la I+D".[6]

**Modernización Tecnológica (Ley 23877):** Modificación o mejora de tecnologías de productos o procesos que ya están siendo usados por la propia empresa o por otras. También pueden ser ejemplos: la construcción de plantas piloto, desarrollo y producción de prototipos de productos y pre-series de producto, así como la introducción de equipamiento que implique la elevación del nivel tecnológico de la empresa, la introducción de tecnologías de gestión de la producción y la calidad que potencien la competitividad, las actividades de pasaje de la etapa piloto a la etapa industrial.

**Oferta:** Es la cantidad de un bien que están dispuestos a vender los productores y/o prestadores de servicios en un período dado, en relación con su precio.

**Oferta Tecnológica (Of.Tec.):** Capacidad científico tecnológica de investigación, asistencia técnica y capacitación tecnológica existente (en la actualidad) o capaz de generarse (en lo inmediato) en los centro productores de conocimiento (universidades, institutos de investigación, etc.) que puedan ser transferidos al sector productivo.

**Plantas Piloto:** “Construcción y utilización de una planta piloto forman parte de la I+D, siempre y cuando el objetivo principal sea el de adquirir experiencia y obtener datos técnicos o de otro tipo que puedan utilizarse en:

- la evaluación de hipótesis,
- la elaboración de nuevas fórmulas de productos,
- el establecimiento de nuevas especificaciones de producto terminado,
- el diseño de equipo especial y de estructuras necesarias para un nuevo proceso,
- la redacción de instrucciones de funcionamiento o manuales sobre el proceso”.[7]

**Producción Experimental:** “ El proceso de producción no debe considerarse I+D, ya que no exige nuevos trabajos de diseño y de ingeniería, puesto que su objetivo principal no es la mejora del producto sino la puesta en marcha y la adecuación de la producción. Las primeras unidades experimentales de una producción en serie no deben considerarse prototipos en el sentido de la I+D, aun cuando, de forma poco rigurosa, se las designe bajo este nombre”.[8]

**Prototipo:** “Es un modelo original que posee todas las cualidades técnicas y todas las características de funcionamiento del nuevo producto”.[9]

**PyMES** A los efectos de lo dispuesto por el artículo 1° del Título I de la Ley N° 25.300, serán consideradas Micro, Pequeñas y Medianas Empresas aquellas que registren hasta el siguiente nivel máximo de valor de las ventas totales anuales, excluido el Impuesto al Valor Agregado y el impuesto interno que pudiera corresponder, expresado en PESOS (\$):

<b>Tamaño / Sector</b>	<b>Agropecuaria</b>	<b>Industria Y Minería</b>	<b>Comercio</b>	<b>Servicios</b>
<b>Microempresa</b>	\$ 150.000	\$ 500.000	\$1.000.000	\$ 250.000
<b>Pequeña Empresa</b>	\$ 1.000.000	\$ 3.000.000	\$ 6.000.000	\$ 1.800.000
<b>Mediana Empresa</b>	\$ 6.000.000	\$ 24.000.000	\$ 48.000.000	\$ 12.000.000

De acuerdo al artículo II, se entenderá por valor de las ventas totales anuales, el que surja del consignado en el último balance o información contable equivalente adecuadamente documentada. Por art. 1° de la [Resolución N° 22/2001](#) de la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa B.O. 30/4/2001 se estableció que se entenderá por valor de las ventas totales anuales, el valor que surja del promedio de los últimos TRES (3) años a partir del último balance inclusive o información contable equivalente adecuadamente documentada. En los casos de empresas cuya antigüedad sea menor que la requerida para el cálculo establecido en el párrafo anterior, se considerará el promedio proporcional de ventas anuales verificado desde su puesta en marcha.

Vale acotar que en otros de los artículos se aclara que no serán consideradas Micro, Pequeñas y Medianas Empresas aquellas que, reuniendo los requisitos establecidos en los artículos 1° y 3° de la presente Resolución, se encuentren controladas por o vinculadas a empresas o grupos económicos que no reúnan tales requisitos, conforme lo establecido por el artículo 33 de la Ley N° 19.550 y sus modificatorias.

La caracterización de Micro, Pequeña y Mediana Empresa establecida por la presente Resolución es de tipo general y no limita las facultades de los distintos organismos para complementarla con precisiones o condiciones cualitativas adicionales, o para fijar límites inferiores con respecto a los establecidos en el artículo 1° de la presente Resolución, a los

efectos de la instrumentación de programas específicos relacionados con dicho estrato empresario y en regiones cuyas especificidades propias así lo requieran. Para las empresas recientemente constituidas y a los efectos de determinar su pertenencia al segmento de las Micro, Pequeñas o Medianas Empresas, las características establecidas en los artículos 1° y 3° de la presente Resolución se tomarán de los valores proyectados por la empresa para el primer año de actividad de la misma. Dichos valores tendrán el carácter de declaración jurada y estarán sujetos a verificación al finalizar el primer año de ejercicio.

Cuando de la determinación de los valores reales al cabo de dicho período resulte que la empresa no califica dentro del segmento Micro, Pequeña o Mediana Empresa, deberá reintegrar o compensar los beneficios que hubiere obtenido en dicha calidad según el criterio que establezca la autoridad de aplicación de dichos beneficios.

**Sector Productivo (SP):** contempla a las empresas de orden privado o público (PyMEs), radicadas en la provincia de Entre Ríos generadoras de productos primarios, industriales y servicios.

**Servicios Tecnológicos (ST):** Servicios de capacitación, asistencia técnica, ensayos y calibraciones requeridos por el sector productivo.

**Sistema Científico y Tecnológico (SCyT):** “Conjunto de diferentes instituciones con recursos humanos especializados que desarrollan conocimientos relacionados a diversos campos disciplinares que, tanto por su acción individual como por las interrelaciones de cooperación que se producen entre ellas, contribuyen al desarrollo de la ciencia y la tecnología, a nivel nacional, provincial o regional”. [10]

**Tecnología (TEC):** “Conocimientos usados en la producción, distribución (a través del comercio o de cualquier otro método) y en el uso de bienes y servicios. Cubre no solamente el conocimiento científico y tecnológico obtenido por la investigación y desarrollo (I+D) sino también el conocimiento derivado de experiencias empíricas (habilidades, manuales, copias, adaptaciones, etc.) La tecnología puede estar incorporada al capital en forma de maquinarias y equipos, o en recursos humanos RR/HH a través del entrenamiento de expertos; o en forma de documentos libros, manuales, planos fórmulas, diagramas, etc.”. [11]

**Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT):** Según lo que establece la ley 23.877 de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica, la UVT tiene como misión específica el mejoramiento de la actividad productiva y comercial a través de la promoción y fomento de la investigación y desarrollo, la transmisión de tecnología y la asistencia técnica.

[1] Manual de Frascati. Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE. 1993.

[2] Manual de Frascati. Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE. 1993.

[3] Manual de Frascati. Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE. 1993.

[4] Idem.

[5] Manual de Frascati. Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE. 1993.

[6] Manual de Frascati. Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE.1993.

[7] Manual de Frascati. Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE.1993.

[8]Idem.

[9]Idem.

[10] Manual de Frascati. Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE.1993.

[11]SABATO, JORGE A.

**Extractado de "Recopilación Vocabulario Técnico de Gestión de la Calidad y del Sistema Científico Tecnológico", Lic. Ana Laffitte, Oficina de Vinculación Tecnológica, Universidad Nacional de Entre Ríos, julio 2001.**