

GOI-MAILAKO IRAKASKUNTZA / ENSEÑANZA SUPERIOR

**A. BIOTEKNOLOGIAREN GAUR EGUNGO ERABILERA
USO ACTUAL DE BIOTECNOLOGÍA**

Organismo bizidunei zein horien zati, produktu eta ereduiei zientzia eta teknologia aplikatzea da bioteknologia, materia biziduna edo inerteak aldatzeko, jakintzak, ondasunak edota zerbitzuak sortzeko helburuaz.

La biotecnología es la aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a sus partes, productos y modelos, para alterar el material vivo o inerte, con el fin de producir conocimientos, bienes y/o servicios.

A.1. ZURE UNITATEAK ERABILTZEN DU GAUR EGUN ONDOREN ADIERAZITAKO BIOTEKNOLOGIARIK?

¿UTILIZA SU UNIDAD EN LA ACTUALIDAD ALGUNA DE LAS BIOTECNOLOGÍAS INDICADAS A CONTINUACIÓN?
(Adierazi X batez / Señale con una X)

1. Kode genetikoak. ADNrekin zerikusia duten teknologiak (genomikoa, farmakogenetikoa, zunda genetikoak, ADNren sekuentziazioa/sintesia/anplifikazioa, ingeniarietza genetikoak)

El código genético. Tecnologías referentes al ADN (genómica, farmacogenética, sondas génicas, secuenciación/síntesis/amplificación de ADN, ingeniería genética) ☐

2. Unitate funtzionalak. Proteina eta beste molekula batzuekin zerikusia duten teknologiak (sekuentziazioa/sintesi proteikoa/peptidikoa, lipido/gluzido/proteina ingeniarietza, proteomika, hormonak eta hazkuntzaren faktoreak, hartzaileak/seinalizazioa/zelula feromonak)

Las unidades funcionales. Tecnologías referentes a proteínas y otras moléculas (secuenciación/síntesis proteica/peptídica, ingeniería de lípidos/glúcidos/proteínas, proteómica, hormonas y factores de crecimiento, receptores/señalización /feromonas celulares) ☐

3. Zelula kultura eta ingeniarietza, eta ehunena (zelula kulturak/titularrak, ehunen ingeniarietza, hibridazioa, zelula fusioa, erantzun immunologikoaren estimulatzaileak edo txertoak, enbrioien manipulazioa)

Cultivos e ingeniería celular y de tejidos (cultivos celulares/titulares, ingeniería de tejidos, hibridación, fusión celular, estimulantes de la respuesta inmune o vacunas, manipulación de embriones) ☐

4. Bioprozesuak (bio-erreaktoreak, hartzidura, bioprozesamendua, biolixibiazioa, bio-pulpajea, bio-zuritzea, bio-desulfurazioa, bio-erremediazioa eta bio-filtrazioa)

Bioprocesos (bio-reactores, fermentación, bioprocesamiento, biolixiviación, bio-pulpaje, bio-blanqueamiento, bio-desulfurización, bio-remediación y bio-filtración) ☐

5. Organismo azpi-zelularrak (terapia genetikoak eta bektore biralak)

Organismos subcelulares (terapia génica y vectores virales) ☐

6. Bioinformatika / Bioinformática ☐

7. Nanobioteknologia / Nanobiotecnología ☐

8. Beste batzuk (zehaztu) / Otros (especificar) ☐

A.2. Adierazi ehunekoetan Bioteknologiako barne-gastuak, aurreko bioteknologiak erabiliz lortutako produktuen aplikazio-eremuaren edo -eremuen arabera (hamarrenik ez idatzi eta batuketak %100 ematen duela ziurtatu)

Desglose, en porcentaje, los gastos internos en Biotecnología, según el área o áreas de aplicación de los productos obtenidos de la utilización de las biotecnologías anteriores (no escriba decimales y compruebe que la suma de la columna es 100%)

1. Giza osasuna / Salud humana

2. Animalien osasuna eta akuikultura / Salud animal y acuicultura

3. Elikadura / Alimentación

4. Nekazaritza eta baso produktzioa / Agricultura y producción forestal

5. Ingurumena / Medioambiente

6. Industria / Industria

GUZTIRA / TOTAL **100**

B. BIOTEKNOLOGIAREN ALORREKO I+Gera BIDERATUTAKO BALIABIDEAK RECURSOS DESTINADOS A I+D EN BIOTECNOLOGÍA

B.1.UNITATEAN BIOTEKNOLOGIAREN ALORREKO I+G JARDUERETAN LAN EGITEN DUTEN LANGILEAK (urteko batez bestekoa) PERSONAL EMPLEADO EN ACTIVIDADES DE I+D EN BIOTECNOLOGÍA (media anual)

		GUZTIRA / TOTAL		Ikertzaileak / Investigadores		Teknikariak / Técnicos		Laguntzaileak / Auxiliares	
		Guztira Total	Emakumezkoak Mujeres	Guztira Total	Emakumezkoak Mujeres	Guztira Total	Emakumezkoak Mujeres	Guztira Total	Emakumezkoak Mujeres
Euskal AE C.A. de Euskadi	Pertsona Kop. Nº Personas								
	DOB / E.D.P.*								
Araba Álava	Pertsona Kop. Nº Personas								
	DOB / E.D.P.*								
Bizkaia	Pertsona Kop. Nº Personas								
	DOB / E.D.P.*								
Gipuzkoa	Pertsona Kop. Nº Personas								
	DOB / E.D.P.*								
Estatuko gainerakoak Resto del Estado	Pertsona Kop. Nº Personas								
	DOB / E.D.P.*								
GUZTIRA TOTAL	Pertsona Kop. Nº Personas								
	DOB / E.D.P.*								

* Dedikazio osoaren baliokidetzatza. Hamartar batekin idatziko da. / Equivalencia dedicación plena. Se consignará con 1 decimal.

B.2.BIOTEKNOLOGIAREN BARNEKO GASTUAK, IZAERAREN ARABERA GASTOS INTERNOS EN BIOTECNOLOGÍA POR NATURALEZA

Enpresa barnean egiten direnak dira, funtsen jatorria edozein delarik.
Son los realizados dentro de la empresa, cualquiera que sea el origen de los fondos.

Euro / Euros

BARNEKO GASTUAK GUZTIRA / TOTAL GASTOS INTERNOS

B.2.1. Gastu arruntak (BEZik eta amortizaziorik gabe)

Gastos corrientes (sin IVA ni amortizaciones)

Ikertzaileen ordainsariak (ikerketako bekak barne direla)

Retribución a investigadores (incluidas las becas de investigación)

Teknikarien eta laguntzaileen ordainsariak

Retribución a técnicos y auxiliares

Bestelako gastu arruntak / Otros gastos corrientes

B.2.2. Kapital-gastuak (BEZik gabe) / Gastos de capital (sin IVA)

Lurrak eta eraikinak / Terrenos y edificios

Tresnak eta instrumentuak / Equipos e instrumentos

I+Gko berariazko softwarea (baimenak barne)

Software específico para I+D (incluye licencias)

B.3.I+Gko BARNEKO GASTUAK, KOKAPEN GEOGRAFIKOAREN ARABERA GASTOS INTERNOS EN BIOTECNOLOGÍA SEGÚN UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Xehekatu, ehunekotan, B.2.1. atalean adierazitako gastu arruntak eta B.2.2. atalean adierazitako kapital-gastuak (ez idatzi hamartarrik eta egiaztatu Euskal Aeko eta Estatuko gainerakoaren ehunekoen batura %100ekoa dela).

Distribuya, en porcentaje, los gastos corrientes del apartado B.2.1. y los gastos de capital del apartado B.2.2. (no escriba decimales y compruebe que la suma de los porcentajes de la C.A. de Euskadi y del resto del Estado es 100%).

Autonomia-erkidegoa Comunidad Autónoma	I+Gko barneko gastu arruntan % Gastos internos corrientes en I+D	I+Gko barneko kapital gastuen % Gastos internos de capital en I+D
Euskal AE / C.A. de Euskadi		
Araba / Álava		
Bizkaia		
Gipuzkoa		
Estatuko gainerakoak / Resto del Estado		
GUZTIRA / TOTAL	100	100

B.4. BARNEKO GASTUEN FINANTZAKETA / FINANCIACIÓN DE LOS GASTOS INTERNOS

3.1 ataleko barne-gastuen guztirakoa xehatu, I+G egiteko jasotako funtsen jatorrizko iturriaren arabera. Jasotako funtsak administrazioetik badatoz, bereizi behar dira diru-laguntzak (funts galdura eginiko maileguak barne) eta administrazioarekiko kontratu eta erosketak, administrazioetiko maileguak bueltagarriak badira eta funts propio gisa agertuko dira.

Desglose el total de gastos internos del apartado 3.1. según la fuente original de los fondos recibidos para hacer I+D. Cuando los fondos recibidos procedan de la Administración deberá distinguir entre subvenciones (incluidos préstamos a fondo perdido) y contratos o compras con la Administración. Si los préstamos de la Administración son reembolsables se incluirán como fondos propios.

Euro / Euros

BARNEKO GASTUAK GUZTIRA / TOTAL GASTOS INTERNOS

B.4.1. I+G bideratutako unibertsitate-funts orokorrak

Fondos generales universitarios destinados a I+D

Hezkuntza, Kultura eta Kirol Ministerioaren diru-laguntza orokorra

Subvención general del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Dagokion autonomia-administrazioaren diru-laguntza orokorra

Subvención general de la Administración Autónoma

Bestelako funts propioak / Otros fondos propios

(Mailegu itzulgarriak eta I+G ez diren ondasun eta zerbitzuen salmenta barne direla)

Incluidos préstamos reembolsables y venta de bienes y servicios que no sean I+D

B.4.2. Kanpoko funtsak / Fondos ajenos

B.4.2.1. Finantzaketa publikoa / Financiación pública

Estatuko Administrazio Zentrala / Administración Central del Estado

Diru-laguntzak / Subvenciones

Kontratuak / Contratos

Administrazio Autonomoa / Administración Autónoma

Diru-laguntzak / Subvenciones

Kontratuak / Contratos

Aldundiak eta beste administrazio local batzuk

Diputaciones y otras Administraciones Locales

Diru-laguntzak / Subvenciones

Kontratuak / Contratos

B.4.2.2. Enpresak / Empresas

Enpresa publikoak / Empresas públicas

Enpresa pribatuak / Empresas privadas

Beste enpresa pribatu batzuk edo ikerketa-elkartek

Otras empresas privadas o asociaciones de investigación

B.4.2.3. Unibertsitateak / Universidades

Publikoak / Públicas

Pribatuak / Privadas

B.4.2.4. Irabazi-asmorik gabeko erakunde pribatuak

Instituciones privadas sin fines de lucro

B.4.2.5. Atzeritik etorriak / Procedentes del extranjero

EB (programa konmunitarioak) / U.E. (programas comunitarios)

Sektore publikoarekiko beste batzuk / Otros del sector público

Sektore pribaturarekiko / Sector privado

C. BIOTEKNOLOGIAK GARATZEKO OZTOPOAK

OBSTÁCULOS PARA EL DESARROLLO DE BIOTECNOLOGÍAS

Zure unitatean produktu eta prozesu teknologikoak garatzeko eta merkaturatzeko jardueren aurrepeenerako oztopo hauek balora itzazu (Adierazi X batez)

Valore los siguientes obstáculos al avance de las actividades de desarrollo y comercialización de productos y procesos biotecnológicos en su unidad (Señale con una X)

1. Bioteknologiarako baliabideak/ekarpenak

Recursos/aportaciones para biotecnología

1.1. Kapitala eskuratu ahal izatea / Acceso a capital

1.2. Teknologia/informazioa eskuratu ahal izatea / Acceso a tecnología/información

1.3. Giza baliabideak eskuratu ahal izatea / Acceso a recursos humanos

2. Merkatu bioteknologikoak / Mercados biotecnológicos

2.1. Merkatu nazionala txikiegia da / El mercado nacional es demasiado pequeño

2.2. Nazioarteko merkatuetara heldu eza / Falta de acceso a mercados internacionales

2.3. Banaketa eta merkaturatze biderik eza / Falta de canales de distribución y comercialización

3. Mugak / Limitaciones

3.1. Onarpen/pertzeptzio publikoa / Aceptación/percepción pública

3.2. Errekerimendu arautzaileak / Requerimientos reguladores

3.3. Denbora/kostua / Tiempo/coste

3.4. Patente eskubidea besteek izatea / Derecho de patente en manos ajenas

3.5. Patenteen babesik eza / Falta de protección de patentes

MUNTADUNA
RELEVANTE

MUNTAGABEA
IRRELEVANTE

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

D. JABETZA INTELEKTUALAREN BABESA

PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

D.1.2014. urtean, zure unitateak eskatu du patenterik bioteknologiarekin zerikusia duten asmakuntza edo berrikuntzak babesteko?

Durante el año 2014 ¿ha solicitado su unidad alguna patente para proteger sus invenciones o innovaciones relacionadas con la biotecnología

BAI/SÍ ☐

Adieraz ezazu 2014. urtean eskatutako patente kopurua

(patente bera bulego desberdinetan aurkeztu bada, baten baino ez da kontabilizatuko)

Indique el número de patentes solicitadas en 2014

(la misma patente presentada en distintas oficinas sólo se contabilizará una vez)

EZ/NO ☐

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Harremanetarako pertsona, galdeketa honi buruz galdetzeko edo argibideak emateko
Persona a quien dirigirse para consultas o aclaraciones sobre este cuestionario

kargua / Cargo

Tel. / Tfno.

E-mail:

....., 2015ko ren
..... a de de 2015

ERANSKINA: Bioteknologiaren aplikazioak

1.- Bioteknologia gorria edo sanitarioa

Prozesu medikoetara (giza osasuna eta animaliena) aplikatzen da, bai terapeutikan, bai gaixotasunen diagnostikoan.

Besteren artean: genetika, zenbait botikaren garapena, txertoak, hormonak, odol-gatzatzearen faktore batzuk edo zenbait entzima mikroorganismoen haztetik, birsortze-terapiak, zenbait produktu biofarmazeutiko.

2.- Bioteknologia berde edo nekazal-elikadurarena

Nekazal bioteknologia eta Landare bioteknologia, zeinak ahalbidetzen baitu gen baten edo zenbaiten transferentzia; honi esker nahi diren ezaugarriak barietateak, nahi ez diren gabeak gara daitezke.

Elikagaien bioteknologia: teknika- edo prozesu-multzoa da. Organismo biziak edo haietatiko substantziak erabiltzen dira, elikagai bat sortu edo aldatzeko, elikagaiak datozen landareak edo abereak hobetzeko, edo elikagaien sorreran parte hartzen duten mikroorganismoak garatzeko.

Besteren artean: hazi barietate berri edo hobetuak; fruitu-barietateak, barietate koloredunak baratzegaintzan, konpost ongarriaren zenbait mota. Nutrazeutikoak: bitamina eta mineral gehiago dituzten elikagaiak, elikagai probiotikoak. Bakterio edo legamiak erabiltzen diren ekoizpen prozesuak. Entzimen erabilera, gozatzeko jarabeen ekoizpena. Elikagaietan patogenoak hautemateko diagnostiko-kit eta biosentsoreen erabilpena.

3.- Bioteknologia zuri edo industriala

Prozesu bioteknologiko eta biokimikoen konbinaketa. Helburu nagusia produktu erraz biodegradagarriak sortzea da, energia gutxiago kontsumitu eta ekoizpenean hondakin gutxiago sortuko dutenak.

Bioteknologia zuria edo kimika jasangarriak ahalbidetzen die konpainia farmazeutikoei garapen jasangarriaren europar araugintzara egokitutako ekoizpen-metodoekin aritzea.

Besteren artean: gai kimiko baliotsu sortzeko edo kutsatzaile arriskutsuak desagiteko erositako kimiko edo entzimak.

Biomasaetik eratorritako entzima eta produktuak, xaboi eta detergenteen industrian.

Kosmetikan eta dermofarmazian erabiltzen diren prozesu bioteknologikoak.

Paperaren manufaktura eta ehungintza: Zuntz naturalen hobekuntza, jatorri natural edo sintetikoaren zuntz berriak lortzea.

Konposatu biodegradagarrien eta bioenergiaren ekoizpena.

Hondakin uren arazketa.

Petrolioaren deskonposatzeko mikroorganismoen erabilpena.

4.- Itsas- Bioteknologia edo urdina

Itsas-, ur-ingurumenaren garatutako bioteknologia.

Itsas substantzia naturalen identifikazioa eta ikerketa. Produktu berrien oinarri izango dira, farmazian, elikaduran, kosmetikan...

Besteren artean: urmaelen ongarritzea, pentsuaren baliagarritasuna handitzeko; biopolimeroak, gantz-azido poliinsaturatuak, koloragarriak eta substantzia terapeutikoak.

ANEXO: Aplicaciones de la biotecnología

1.- Biotecnología roja o sanitaria

Biotecnología aplicada a procesos médicos (salud humana y animal), tanto en el campo de la terapéutica como en el diagnóstico de enfermedades.

Entre otras aplicaciones: genética, desarrollo de ciertos medicamentos, vacunas, hormonas, algunos factores de coagulación sanguínea o ciertas enzimas a partir de cultivo de microorganismos, terapias regenerativas, determinados productos biofarmacéuticos.

2.- Biotecnología verde o agroalimentaria

Biotecnología agrícola aplicada a los procesos agrícolas y biotecnología vegetal que permite la transferencia selectiva de un gen o unos pocos genes, lo que permite desarrollar variedades con caracteres deseables y sin incorporar aquellos que no lo son.

Biotecnología de los alimentos: conjunto de técnicas o procesos que emplean organismos vivos o sustancias que provengan de ellos para producir o modificar un alimento, mejorar las plantas o animales de los que provengan los alimentos, o desarrollar microorganismos que intervengan en la elaboración de los mismos.

Entre otras aplicaciones: nuevas variedades de semillas o mejoradas, variedades frutales, variedades coloreadas en horticultura, ciertos tipos de abono compost. Nutraceúticos: alimentos con más vitaminas y minerales, alimentos probióticos, procesos de producción que implican el uso de bacterias o levaduras, empleo de enzimas, producción de jarabes usados como endulzantes, utilización de biosensores, kits de diagnóstico de detección de patógenos en alimentos.

3.- Biotecnología blanca o industrial

Combinación de los procesos biotecnológicos con los bioquímicos. Su principal objetivo es la creación de productos fácilmente degradables, que consuman menos energía y generen menos desechos durante su producción.

La biotecnología blanca o química sostenible permite a las compañías farmacéuticas llevar a cabo métodos de producción que se adaptan a la nueva normativa europea de desarrollo sostenible.

Entre otras aplicaciones: compuestos químicos y enzimas, para producir químicos valiosos o destruir contaminantes químicos peligrosos.

Uso de enzimas y productos derivados de la biomasa en la industria de los jabones y detergentes.

Procesos biotecnológicos de uso en cosmética y dermofarmacia.

Manufatura del papel e industria textil: mejora de las fibras naturales, obtención de nuevas fibras de origen natural, o sintéticas.

Producción de compuestos biodegradables y bioenergía.

Depuración de aguas residuales.

Uso de microorganismos para la descomposición del petróleo.

4.- Biotecnología azul o marina

Biotecnología desarrollada en ambientes marinos y acuáticos.

Identificación y estudio de sustancias naturales marinas como base de nuevos productos útiles en sectores como el farmacéutico, alimentario, cosmético...

Entre otras aplicaciones: fertilización de estanques para aumentar la disponibilidad del pienso, biopolímeros, ácidos grasos poliinsaturados, colorantes y distintas sustancias terapéuticas.