

Saludos Profesora y compañer@s les comparto mi aportación al foro de la unidad 1:

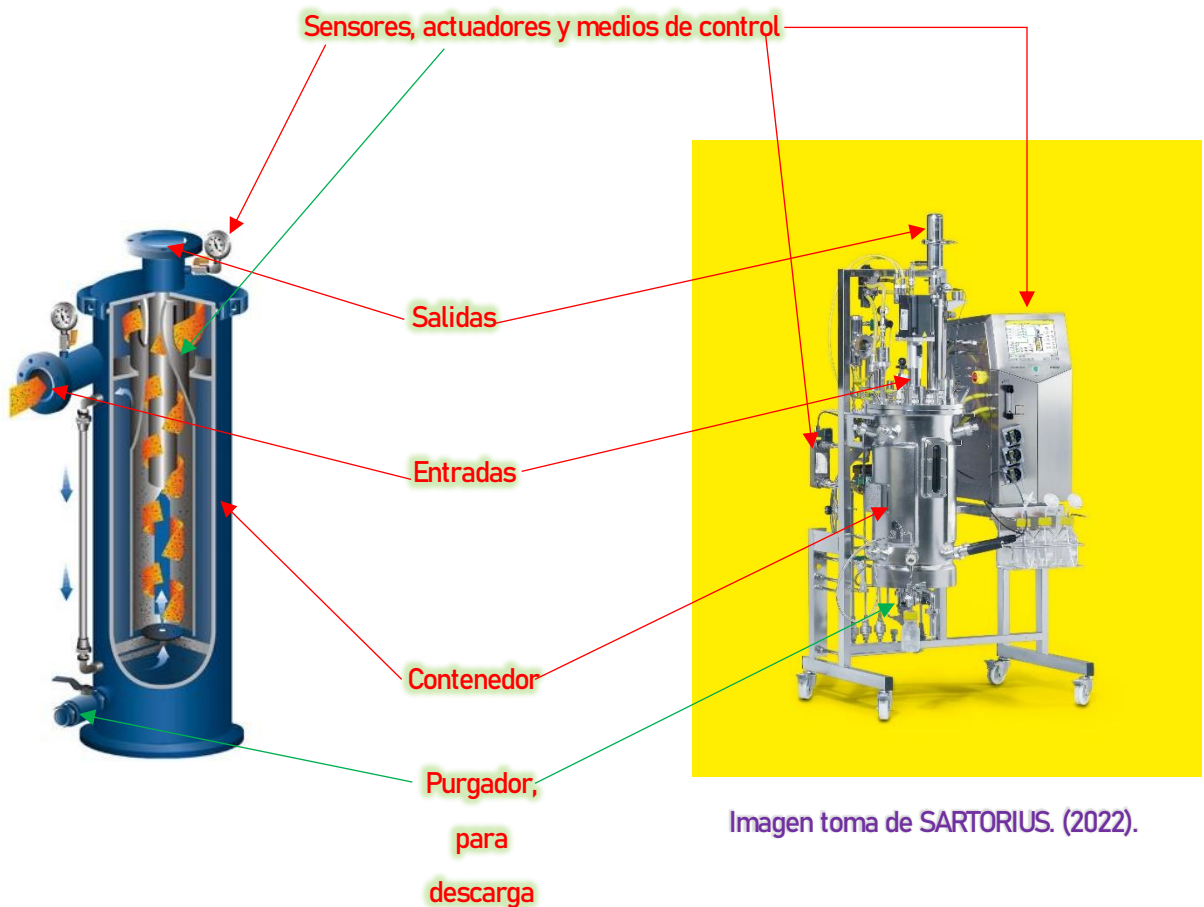
## Biorreactor y sus componentes.

### Concepto:

De acuerdo con el material de apoyo, DCSBA. (2022). U1. Un Biorreactor es un centro biotecnológico que promueve el crecimiento para la formación de productos, Por lo que en mis propias palabras yo diría que Un Biorreactor es un contenedor diseñado específicamente para la producción de compuestos bioquímicos valiéndose del metabolismo de microorganismos bajo condiciones controladas, cuyos componentes desempeñaran funciones dependientes del producto a obtener y del microorganismo utilizado, donde las variables a controlar están dictadas por el ambiente necesario para el metabolismo específico del microorganismo en cuestión y sus diferentes bioprocesos.

### Componentes:

Como ya se mencionó los componentes de un biorreactor dependerán del bioproducto a obtener y también de la tecnología disponible, pero en esencia, debe de disponer de un contenedor para el ambiente microbiológico, entradas y salidas de los diferentes materiales utilizados, así como de los sensores, actuadores y medios de control de las diferentes variables a utilizar.



### ¿Qué es el proceso de biocatálisis y de biotransformación?

De acuerdo con el material de apoyo, DCSBA. (2022). U1. Biocatálisis tiene que ver con “acelerar la vida” mediante el uso adecuado de enzimas, por lo que yo entiendo que biocatálisis es el proceso mediante el cual se propician y aceleran los procesos metabólicos de los microorganismos para la obtención de los productos deseados, y por otro lado biotransformación son los cambios que sufren los metabolitos, sustratos o materias primas mediante el metabolismo de los microorganismos para convertirlos en los productos deseados, Rivera, D. (2015).

Cuadro comparativo respecto a los diferentes tipos de enzimas, de acuerdo con Rivera, D. (2015).				
Tipos de enzimas	Ejemplo	campos de aplicación	Sustrato	productos obtenidos
Oxido-reductasas	Alcohol deshidrogenasa	Farmacéutico	Etanol	acetaldehídos
Transferasas	Hexoquinasa	Farmacéutico, clínico, nutrición.	D-Glucosa	D-Glucosa-6-fosfato
Hidrolasas	Carboxipeptidasa	Farmacéutico	Polipéptidos con radical	Polipéptidos
Liasas	Piruvato descarboxilasa	Farmacéutico, clínico, nutrición.	Piruvato	Acetaldehídos
Isomerasas	Meleato Isomerasa	Farmacéutico, clínico, nutrición.	Piruvato	Oxaloacetato

Cuadro comparativo respecto a los diferentes tipos de enzimas, de acuerdo con DCSBA. (2022). U1			
Tipos de enzimas	Fuente	productos obtenidos	campos de aplicación
Invertasa	Levadura	Relleno de caramelos	Confitería
Glucosa oxidasa	Hongos	Eliminación de glucosa y oxígeno	Alimentaria
Glucosa isomerasa	Bacterias	Jarabe de cereales rico en glucosa	Bebidas refrescantes
Pectinasa	Hongos	Prensado, clarificación del vino	Zumos de frutas
Renina	Hongos	Coagulación de leche	Quesera
Celulasa	Bacterias	Suavizante y abrillantador de tejidos, detergente	Lavandería
Lipasa	Hongos	Degradar la grasa	Lechería, lavandería
Lactasa	Hongos	Degradar la lactosa, glucosa y galactosa	Lechería y alimentos
ADN polimerasa	Bacterias, Archea.	Replicación de ADN por PCR	Investigación biológica y forense

## Bibliografía:

DCSBA. (2022). U1, Biorreactores. Conceptos y herramientas básicas. UnADM.

Recuperado el 24 de enero 2022. Disponible en:

[https://campus.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE1/BI/05/BIB1/unidad\\_01/descargables/BIB1\\_U1\\_Contenido.pdf](https://campus.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE1/BI/05/BIB1/unidad_01/descargables/BIB1_U1_Contenido.pdf)

SARTORIUS. (2022). Products, The Stainless Steel Fermenter | Bioreactor for Your

Laboratory. Sartorius AG, Otto-Brenner-Str. 20, 37079 Goettingen, Germany. Recuperado

el 30 de enero 2022. Disponible en: [https://www.sartorius.com/en/products/fermentation-](https://www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/stainless-steel-bioreactors/biostat-cplus)

[bioreactors/stainless-steel-bioreactors/biostat-cplus](https://www.sartorius.com/en/products/fermentation-bioreactors/stainless-steel-bioreactors/biostat-cplus)

Rivera, D. (2015). Enzimas. Recuperado el 30 de enero 2022. Disponible en:

[https://www.academia.edu/9816273/ENZIMAS\\_BIOQU%C3%8DMICA](https://www.academia.edu/9816273/ENZIMAS_BIOQU%C3%8DMICA)

## Describe

.

20%

Realiza el cuadro comparativo con la información solicitada.

Además, incluye los elementos más importantes del proceso de biotransformación y biocatálisis.

40%

Retroalimenta de manera enriquecedora al menos a uno de sus compañeros, de forma respetuosa, haciendo énfasis en los aspectos mencionados.

10%

Incluye las fuentes de consulta que argumentan el trabajo de investigación.