

**CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO  
INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS NO. 59  
"MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA"**

**EQUIPO 10**

**Integrantes:**

Aguilar Hernández Damaris  
Álvarez Dávila Kevin Emmanuel  
Garrido Meza Misael  
Márquez Nava Jafet Alain  
Valle Lazcano Marco Antonio

**Materia: Física II**

**Maestro:**

Roque Ruiz López

**Grupo: 5MM1**

**Fecha: Diciembre 2020**

# VACUNAS COVID 19



PROYECTO TRANSVERSAL  
EQUIPO 10

## LA PANDEMIA

De COVID-19 ha desencadenado una carrera para desarrollar nuevas vacunas. La producción de cantidades suficientes para responder a la demanda requerirá innovaciones en la fabricación.

## HAN DESENCADENADO

### Necesidades

La pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de vacunas contra el virus SARS-CoV-2; actualmente hay al menos 43 en desarrollo. Después de los necesarios ensayos en el ser humano, la esperanza es que —quizás a lo largo de los doce próximos meses— una o más de estas vacunas candidatas demuestren ser seguras y costoefectivas para responder a la pandemia.

## LAS VACUNAS

### Suelen ser producidas

Por fabricantes que disponen de recursos abundantes y sirven a clientes de países donde el acceso a mano de obra especializada no supone un problema. Los fabricantes más pequeños o situados en entornos con pocos recursos se ven excluidos.

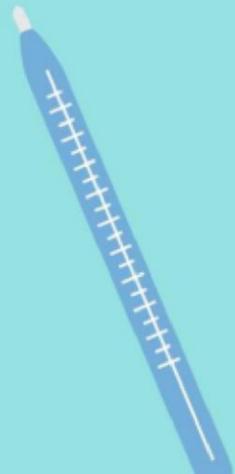
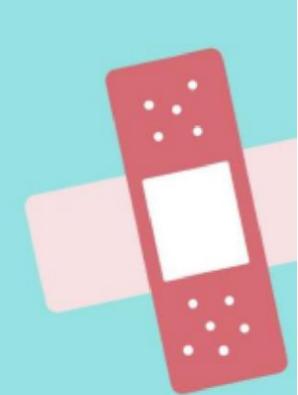
## PRODUCCION DE VACUNAS

no solo es caro, sino que suele ser lento: según el estudio mencionado, hacen falta siete años para diseñar, construir y certificar una fábrica para tres vacunas polivalentes e iniciar la producción comercial. Un posible enfoque para abordar estos desafíos es aplicar lo que ha dado en llamarse «intensificación de procesos», una técnica de producción concebida para reducir el tiempo y espacio necesarios para la fabricación de

**LA INTENSIFICACIÓN DE PROCESOS SE RESUME EN DOS CONCEPTOS CLAVE: LA DENSIFICACIÓN Y EL ENCADENAMIENTO.**

La densificación se logra rediseñando los equipos, o inventando nuevos equipos, para reducir las necesidades de espacio»,

En el procesamiento semicontinuo, el producto de una etapa pasa de forma casi continua a la siguiente etapa, sin esperas





# UEMSTIS

UNIDAD DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR  
TECNOLÓGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

SEP  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



## **Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de servicios No.59 “Miguel hidalgo y costilla”**

# INFOGRAFÍA

Nombre de los alumnos:

- Ruiz Vázquez Oscar
- Ortega Campos Jonathan Said
- Álvarez Olvera Héctor Yahir
- García Monter Rodrigo Gael
- Martínez Flores Manuel Antonio

Nombre del profesor: Roque Ruiz

Equipo:8

Materia: Física II

Especialidad: Mecatrónica

Grupo :5MM1

# APLICACION INDUSTRIAL EN LA FABRICACION DE VACUNAS CONTRA EL COVID 19

## PROCESO DE CREACION DE ENVASE RECIPIENTE



primero fue necesario encontrar la cantidad correcta que debía contener



una vez descubierto la cantidad necesaria, entro en acción la planeación de su contenedor



Para este paso ya estaban trabajando junto con una empresa de diseñadores

dicha empresa tuvo que aplicar el calculo integral y diferencial para poder crear su contenedor con el menor material posible y claramente poder sacar una buena rentabilidad de su creacion



una vez diseñado el mejor envase posible, este se mando a producir en grandes masas.



Más tarde después de haber hecho todos los envases se mandan a una empresa etiquetadora.



claramente los envases no llegan solos de un lugar a otro , así que para este paso al menos ya fueron utilizadas 3 empresas diferentes de transportistas.



una vez regresan los envases al laboratorio son rellenados y ahora entra en acción una comercializadora encargada de distribuir la vacuna.



Tomando en cuenta los resultados en general de la vacuna son producidas mas iguales o se repite todo el proceso hasta tener mejores resultados.



Para que esta vacuna haya llegado hasta este paso ya fueron utilizadas al menos 5 empresas diferentes.

## ULTIMOS PASOS



Una vez llego la vacuna a su país destino son necesarias diferentes empresas encargadas de importación y procesos aduanales.



las vacunas serán principalmente compradas y administradas por los servicios de salud de tu país.



para este ultimo paso ya fueron utilizadas muchas mas industrias ya existentes para la creación de jeringas, de agujas, de transporte de materiales peligrosos , etc..



Por ultimo son utilizadas diferentes empresas para recabar información sobre los resultados obtenidos. Para este paso ya fueron utilizadas tantas empresas que hasta perdí la cuenta ; podemos concluir que actualmente cualquier cosa tiene un gran proceso industrial por detrás.