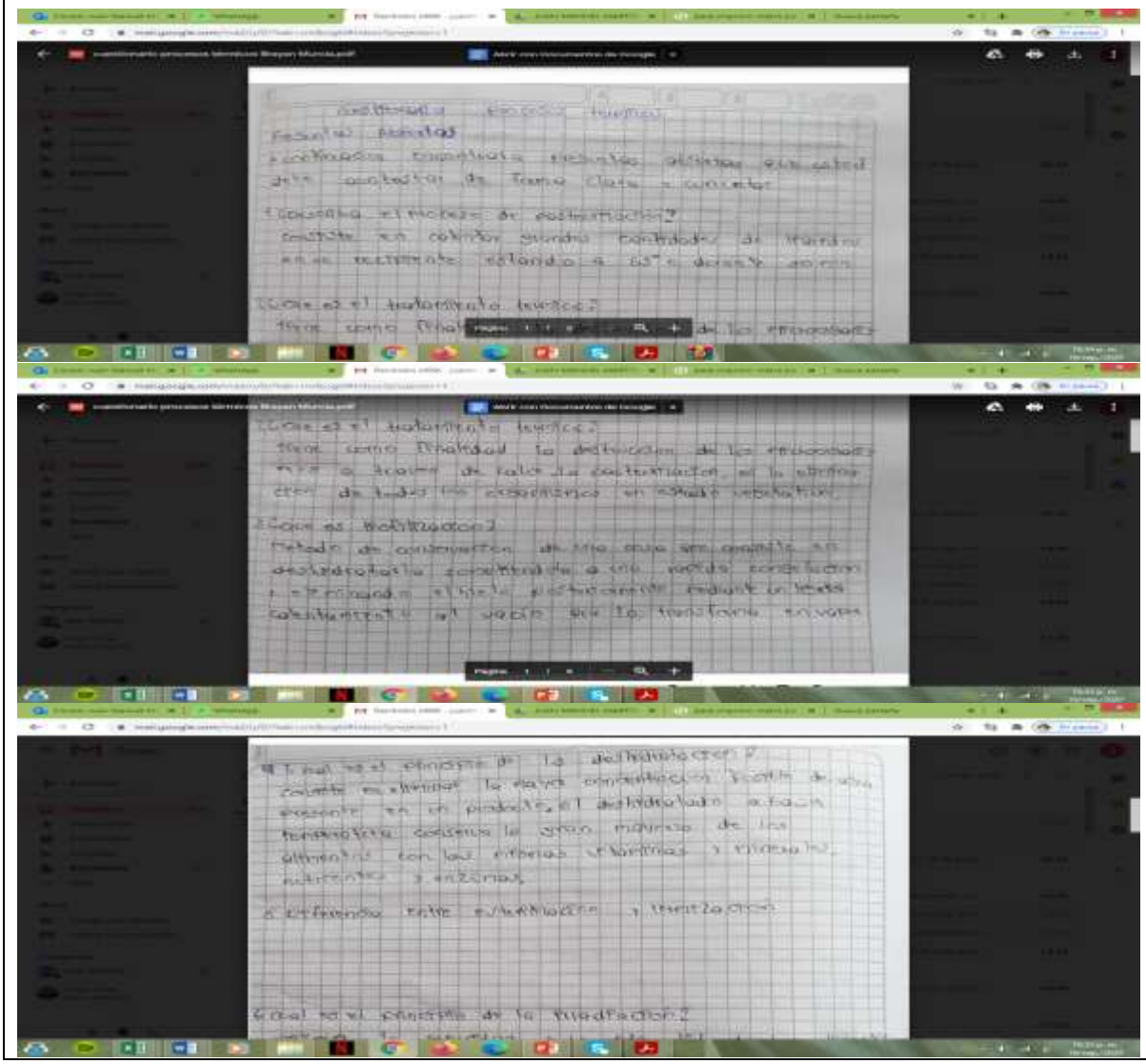
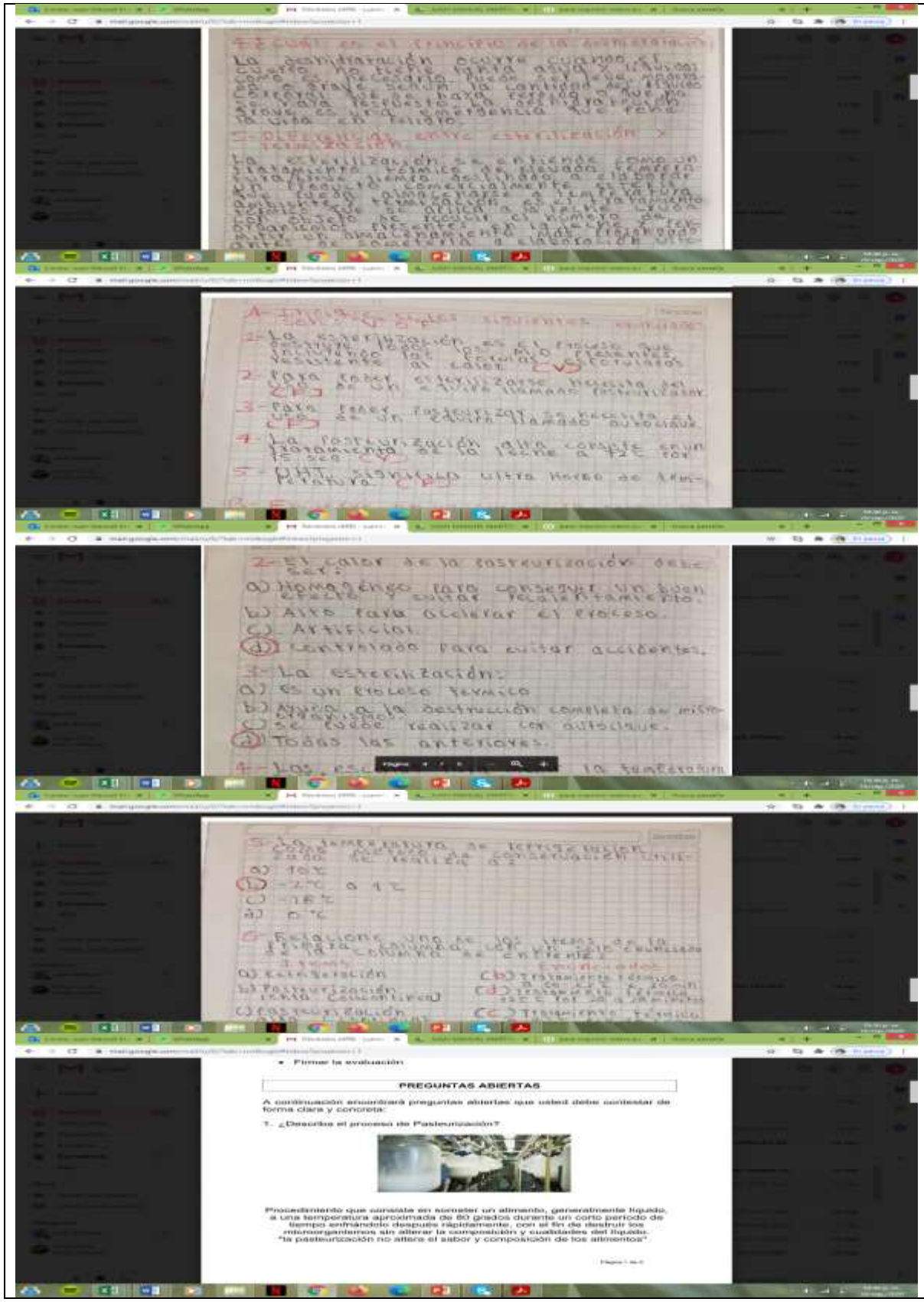
ACTA No.		
REUNIÓN PARA IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DE FORMACIÓN EN INSTITUCIÓN EDUCATIVA ARTICULADA		
CIUDAD Y FECHA: 14-23 sep 2020 – 02-06-oct 2020	**HORA INICIO:**	**HORA FIN:**
LUGAR:	**DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL BOYACÁ/ CENTRO DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y AGROINDUSTRIAL**	
TEMA (S): Desarrollar actividades de formación profesional integral de acuerdo al proyecto formativo planteado para los aprendices de la Institución Educativa_____		
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Indicar las acciones de formación adelantadas en la Institución Educativa con el grado _____ que corresponde a la ficha de caracterización N° _____		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN		
Se recepcionan los talleres de tratamiento térmico desarrollados por los aprendices grado decimo ficha 2062091.		






Firmar la evaluación
PREGUNTAS ABIERTAS
A continuación encontrará preguntas abiertas que usted debe contestar de forma clara y concreta:
1. ¿Describa el proceso de Pasteurización?
Procedimiento que consiste en someter un alimento, generalmente líquido, a una temperatura aproximada de 80 grados durante un corto periodo de tiempo enfriándolo después rápidamente, con el fin de destruir los microorganismos sin alterar la composición y cualidades del líquido. "la pasteurización no altera el sabor y composición de los alimentos"



2- ¿Qué es Tratamiento Térmico?

Se denomina fundición o aemelter (del inglés smelter, "fundidor") al proceso de fabricación de piezas, normalmente metálicas pero también de plástico, consistente en fundir un material e introducirlo en una cavidad (vaciado, moldeado), llamada molde, donde se solidifica.

3. ¿Qué es liofilización?

La deshidratación es la alteración o falta de agua y sales minerales en el plasma de un cuerpo, también se puede definir como la pérdida de agua corporal por encima del 3 %. Puede producirse por estar en una situación de mucho calor (sobre todo si hay mucha humedad), ejercicio intenso, falta de bebida o una combinación de estas faciones. También ocurre en aquellas enfermedades donde está alterado el balance hidroelectrolítico.

5. Diferencia entre esterilización y termización

En el caso de la upenización, la temperatura a la que se calienta el alimento es de 150 grados. Se hace inyectando vapor durante uno o dos segundos, lo que acaba con todas las bacterias. Después, como en el caso de la pasteurización, se enfría a 4 grados.

8. ¿Cuál es el principio de la liofilización?

PREGUNTAS CERRADAS

A. Indique si los siguientes enunciados son: "V" o "F"

1. La esterilización es el proceso que destruye todos los m.o presentes, incluyendo las formas esporuladas resistentes al calor. ( )
2. Para poder esterilizar se necesita del uso de un equipo llamado pasteurizador. ( )
3. Para poder pasteurizar se necesita del uso de un equipo llamado autoclave. ( )
4. La pasteurización alta consiste en un tratamiento de la leche a 72ºC por 15 seg. ( )
5. UHT significa Ultra Horno de Temperatura. ( )

B. Encierre en un círculo la respuesta correcta

1. *El equipo de pasteurización consta de:*

a) Un sistema de encendido y apagado
b) Un sistema de calentamiento, refrigeración y un intercambiador de calor
C. Un sistema de encendido y enfriado
d) Ninguna de las anteriores

2. *El calor de la pasteurización alta es:*

8. Relacione una de las ítems de la primera columna con un solo enunciado de la columna de en frente

ITEMS	ENUNCIADOS
a. Refrigeración	( ) Tratamiento térmico a 60-63ºC x 30min
b. Pasteurización Lenta (discontinua)	( ) Tratamiento térmico 135ºC por 30 a 30 minutos
c. Pasteurización alta (continua)	( ) Tratamiento térmico a 72ºC por 15 seg
d. Esterilización	( ) Método de conservación a temperatura de 4ºC
e. UHT	( ) Tratamiento térmico 138 – 150 ºC por 2 segundos

EVALUACION	
OBSERVACIONES:	
JUICIO DE VALOR:	
Ciudad – Fecha 11- 09- 2020	Firma Instructor:
	Firma Aprendiz: Tarmia Alejandra Paredes Bonilla

INSTRUMENTO EVALUACION: CUESTIONARIO

Regional: BOYACA	Centro de formación: CEDEAGRO
Fecha de aplicación: (Día – Mes – Año)	
Programa de Formación: Técnico en Agroindustria Alimentaria	
Proyecto de Formación: Implementación de procesos para la producción de alimentos inocuos en las instituciones educativas ubicadas con el tema en el departamento de Boyacá.	
Competencia: Aplicar procesos térmicos según procedimiento y normas vigentes	
Resultados de aprendizaje: Conocer los alimentos aplicando tratamientos térmicos según parámetros técnicos y de calidad establecidos	
Nombre de la Evidencia: Cuestionario	
Criterios de evaluación: Todos técnicamente los procesos asegurando las características definidas en la ficha técnica del producto Aplica tratamientos térmicos por altas y/o bajas temperaturas para según tipo de producto y procedimientos operativos	
Duración del cuestionario: 30 minutos	
Nombre del Aprendiz: **Patricia Bernal Naranjo**	Ficha: 2002081
Nombre del instructor: JUAN MANUEL MARTINEZ O	

Estimado aprendiz, usted debe:

- Responder todas las preguntas
- Diligenciar los datos generales de identificación
- Presentar la evaluación, utilizando letra clara y legible
- Leer primero todo el texto para que sus respuestas sean claras y objetivas
- Firmar la evaluación



PREGUNTAS ABIERTAS

A continuación, encontrará preguntas abiertas que usted debe contestar de forma clara y concisa.

1. ¿Describa el proceso de Pasteurización?

La pasteurización es un proceso térmico que se realizado en líquidos con la intención de reducir la presencia de agentes patógenos que estos puedan contener.
Consiste en someter un alimento, generalmente líquido, a una temperatura apropiada de 85°C durante un corto periodo de tiempo, entendido dentro de estas características, con el fin de destruir los microorganismos sin alterar la composición y cualidades del líquido.
Este proceso es más usado en productos lácteos.

Pasteurización lenta o discontinua:
PROCESO: Este método consiste en calentar la leche a temperaturas entre 62 y 64°C y mantenerla a esta temperatura durante 30 minutos.
La leche se calentaba en recipientes a temperatura de saturación variable (generalmente de 200 a 1500 litros), estos tanques son de acero inoxidable, posteriormente y estén encamisados (doble pared), la leche es calentó por medio de vapor o agua caliente que circula entre las paredes del tanque, provisto este de un agitador para hacer más homogéneo el calentamiento. Luego de los 30 minutos, la leche es enfriada a temperaturas entre 4 y 10°C según la conveniencia. Para efectuar este enfriamiento se puede usar el mismo recipiente haciendo circular por la camisa de doble fondo agua helada hasta que la leche tenga la temperatura deseada o el enfriador de superficie contra de enfriamiento).

Página 1 de 5

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
INSTRUMENTO EVALUACION: CUESTIONARIO

Pasteurización alta o continua:
Llamada también pasteurización HTST (High Temperature Short Time), este tratamiento consiste en aplicar a la leche una temperatura de 72 - 73°C en un tiempo de 15 a 20 segundos.

Esta pasteurización se realiza en intercambiadores de calor de placas, y el recorrido que hace la leche en el mismo es el siguiente:

-La leche llega al equipo intercambiador a 4°C aproximadamente, proveniente de un tanque regulador; la leche cruda se calienta a 68°C, ayuda por medio de la leche ya pasteurizada cuya temperatura es aproximada en esta zona de regeneración.
-Al salir de la sección de regeneración, la leche pasa a través de un filtro que elimina impurezas que pueda contener.
- luego la leche pasa a los cambiadores de calor de la zona o área de calentamiento donde es la caliente hasta la temperatura de pasteurización, esta es 72 - 73°C por medio de agua caliente.
-Alcanzada esta temperatura se retiene la leche de 15 a 20 seg.
-Luego la leche pasa por una válvula de derivación; en esta válvula, si la leche no alcanza la temperatura de 72 - 73°C, automáticamente la hace regresar al tanque de alimentación para ser luego reprocesada; pero si la leche alcanza la temperatura de 72 - 73°C;
- al alcanza los 72°C se entra por la leche cruda hasta los 18°C.
-De aquí la leche pasa a la sección de enfriamiento en donde se distinguen dos zonas: una por donde se hace circular agua fría y la otra en donde circula agua helada, para terminar de esta manera el recorrido de la leche, saliendo del intercambiador a la temperatura de 4°C generalmente.

Circuito de calentamiento | Circuito de enfriamiento

2. ¿Qué es Tratamiento Térmico?

Tratamiento térmico se refiere o engloba a todos los procedimientos que destruyen o reducen los microorganismos por medio del alias o bajas temperaturas. Este tratamiento térmico implica el calentamiento del alimento, y puede llevarse de manera continua o discontinua. Como medio de calentamiento se utiliza vapor de agua saturado o bien agua caliente a sobrepresión. Los alimentos se calientan para inactivar los microorganismos patógenos y alimentos, así como las enzimas.
Con el tratamiento térmico se quiere reducir la flora microbiana presente, aplicando el grado de calentamiento/enfriamiento adecuado a cada alimento en cuestión, aunque se debe tener en cuenta que como podría haber resultados buenos también puede haber no deseables debido a que el alimento puede perder sus nutrientes esenciales, afectar

Página 2 de 5

INSTRUMENTO EVALUACION: CUESTIONARIO

3. ¿Que es la refrigeración?

La refrigeración es una técnica de conservación por frío consiste también como termoregulación causado por congelación, el cual tiene la virtud de mantener al máximo las propiedades organolépticas de los alimentos, así como el valor nutritivo de los mismos.
La refrigeración es un proceso térmico que produce el paso de un estado a otro sin pasar por el estado líquido. Consiste en someter el agua contenida dentro del sistema a vacío.
La refrigeración es uno de los métodos de conservación por reducción de agua, ya que consiste en retirar el agua que posee el producto, convirtiéndolo en alimento. Esto se logra mediante un proceso que consiste en congelar el alimento, para luego introducirlo en cámara al vacío (P = 0,08 atm), y esta sea presión provoca la sublimación del agua congelada del alimento.
Las ventajas de la liofilización son su muy alumno, no altera la composición del alimento, aromas, pérdidas, de olor, las mismas duran todo el proceso, y ellos productos pueden ser rehidratados más fácil que los deshidratados.

4. ¿Cual es el principio de la deshidratación?

La deshidratación es un procedimiento de conservación de alimentos que, al permitir la totalidad del agua libre de este por medio de temperaturas altas, impide la actividad microbiana y reduce la actividad enzimática. Pueden diferentes microorganismos, como bacterias y levaduras.

El principio de la deshidratación consiste en eliminar la elevada concentración de agua presente en el producto, para impedir que se desarrollen microorganismos y procesos que lo vuelvan no apto para consumo.
Este proceso reduce el contenido de agua, bajo unas condiciones controladas, el alimento puede ser secado, el secado por aporte calórico, el secado por contacto o secado mixto, existen un sin número de métodos de deshidratación que pueden perder algunas de sus características, pero en la deshidratación se conserva por más días que un color más vivo (secan) y un sabor más intenso, por ejemplo, las uvas pasas.

5. Diferencia entre esterilización y termización

La termización es un proceso en el que se calienta la leche a temperaturas de 57-68°C durante 15 segundos, con el fin de destruir los microorganismos patógenos presentes en la leche. La termización es el primer paso antes de los tratamientos de esterilización y los que se aconseja posteriormente, ya que es el desarrollador de la leche cruda.
La esterilización es un tratamiento térmico de alta intensidad, en el que se somete al producto a temperaturas superiores a los 100°C con tiempo suficiente para destruir a flora patógena y banal, incluyendo formas esporuladas.

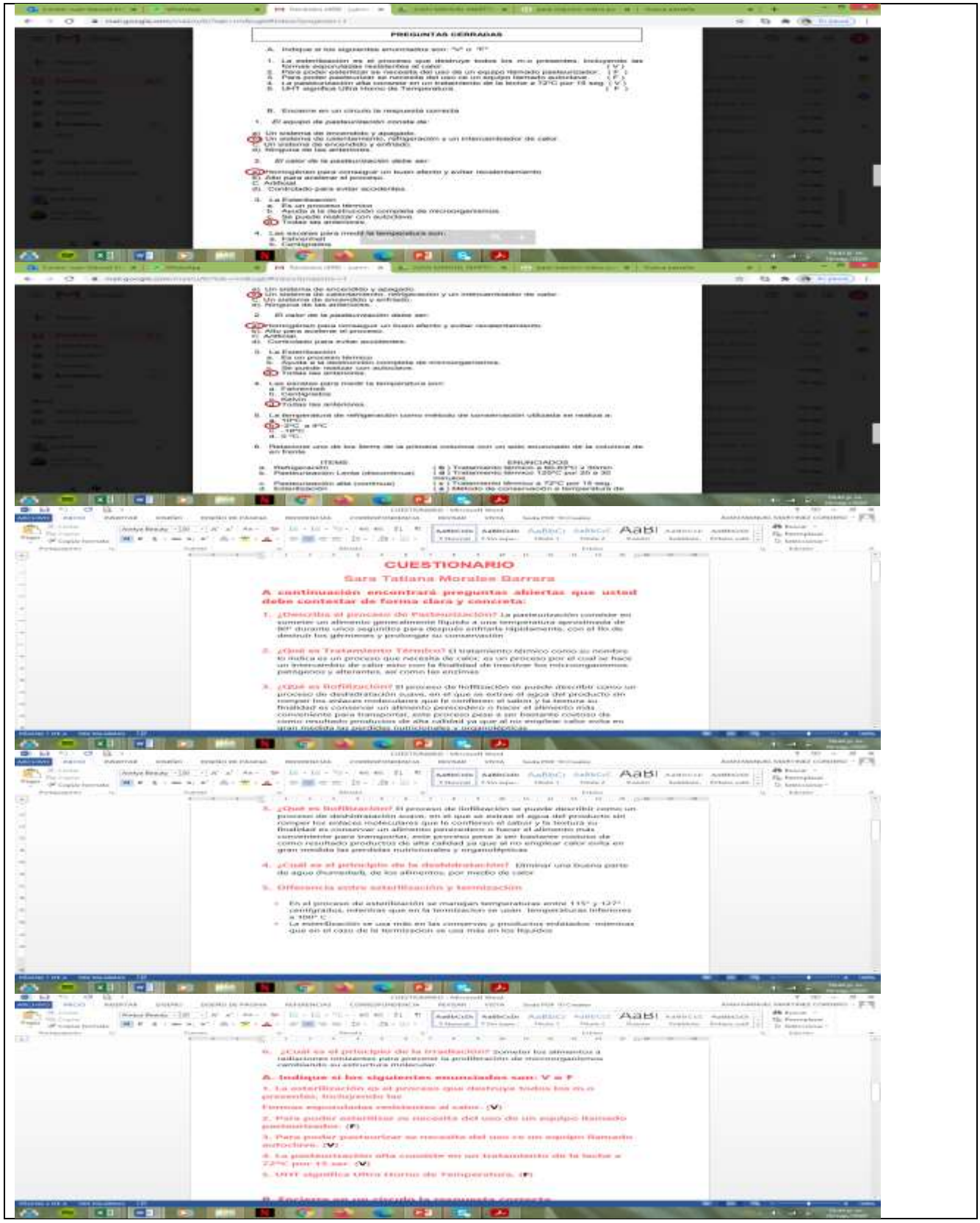
Diferencia las diferencias entre la termización y esterilización, son:
- de termización: una temperatura mínima entre 57 - 68°C y la esterilización una temperatura mayores a los 100°C (diferencias de temperaturas)
- La termización es que la que se debe emplear de primero y luego el es puede comerse o un esterilizado o pasteurizado
- el esterilizado es más eficiente, tiene especialidades y con mayor destrucción de microorganismos, a diferencia de la termización.

6. ¿Cual es el principio de la irradiación?

El principio de la irradiación es exponer a los alimentos a radiaciones ionizantes durante cierto tiempo y así eliminar su actividad, con el fin de que dichas radiaciones destruyan a los microorganismos patógenos presentes en los alimentos.

La radiación es un tratamiento físico, que es aplica en un alimento una elevada cantidad de energía más no particulas, es por esto que resulta difícil que los alimentos salgan radioactivos. En la radiación se puede usar rayos X, rayos gamma y electrones aceleradas con la irradiación se puede destruir a los microorganismos, e incluso eliminar a matar su ADN, también puede prolongar la vida útil del alimento. Aunque según organizaciones la irradiación se emplea como "práctica de último recurso".

Página 3 de 5



PREGUNTAS CERRADAS

A. Indique si las siguientes enunciados son: "V" o "F"

1. La esterilización es el proceso que destruye todos los m.o presentes, incluyendo las formas esporuladas resistentes al calor. (V)
2. Para poder esterilizar se necesita del uso de un equipo llamado pasteurizador. (F)
3. Para poder pasteurizar se necesita del uso de un equipo llamado autoclave. (F)
4. La pasteurización alta consiste en un tratamiento de la leche a 72°C por 15 seg (V)
5. UHT significa Ultra Horno de Temperatura. (F)

B. Encierre en un círculo la respuesta correcta

1. El equipo de pasteurización consta de:
   a) Un sistema de encendido y apagado.
   b) Un sistema de calentamiento, refrigeración y un intercambiador de calor
   c) Un sistema de encendido y enfriado.
   d) Ninguna de las anteriores.

2. El calor de la pasteurización debe ser:
   a) Prerrogativas para conseguir un buen efecto y evitar recalentamiento
   b) Alto para acelerar el proceso.
   c) Artificial.
   d) Controlado para evitar accidentes.

3. La Esterilización
   a. Es un proceso térmico
   b. Ayuda a la destrucción completa de microorganismos.
   c. Se puede realizar con autoclave.
   d) Todas las anteriores.

4. Las escalas para medir la temperatura son:
   a. Fahrenheit
   b. Centígrados
   c. Kelvin
   d) Todas las anteriores.

5. La temperatura de refrigeración como método de conservación utilizada se realiza a:
   a. 10°C
   b) 2°C a 8°C
   c. -18°C
   d. 0 °C.

6. Relacione uno de los ítems de la primera columna con un solo enunciado de la columna de en frente

ITEMS	ENUNCIADOS
a. Refrigeración	(B) Tratamiento térmico a 60-80°C a 30min
b. Pasteurización Lenta (discontinua)	(E) Tratamiento térmico 125°C por 20 a 30 minutos
c. Pasteurización alta (continua)	(A) Tratamiento térmico a 72°C por 15 seg.
d. Esterilización	(C) Método de conservación a temperatura de

CUESTIONARIO

Sara Tatiana Morales Barrera

A continuación encontrará preguntas abiertas que usted debe contestar de forma clara y concreta:

1. ¿Describa el proceso de Pasteurización? La pasteurización consiste en someter un alimento generalmente líquido a una temperatura apropiada de 80° durante unos segundos para después enfriarlo rápidamente, con el fin de destruir los gérmenes y prolongar su conservación

2. ¿Qué es Tratamiento Térmico? El tratamiento térmico como su nombre lo indica es un proceso que necesita de calor, es un proceso por el cual se hace un intercambio de calor esto con la finalidad de inactivar los microorganismos patógenos y alterantes, así como las enzimas

3. ¿Qué es Refilización? El proceso de liofilización se puede describir como un proceso de deshidratación suave, en el que se extrae el agua del producto sin romper los enlaces moleculares que le confieren el sabor y la textura su finalidad es conservar un alimento perecedero o hacer el alimento más conveniente para transportar, este proceso pese a ser bastante costoso da como resultado productos de alta calidad ya que al no emplear calor evita en gran medida las pérdidas nutricionales y organolépticas

4. ¿Cuál es el principio de la deshidratación? Eliminar una buena parte de agua (humedad), de los alimentos, por medio de calor

5. Diferencia entre esterilización y termización

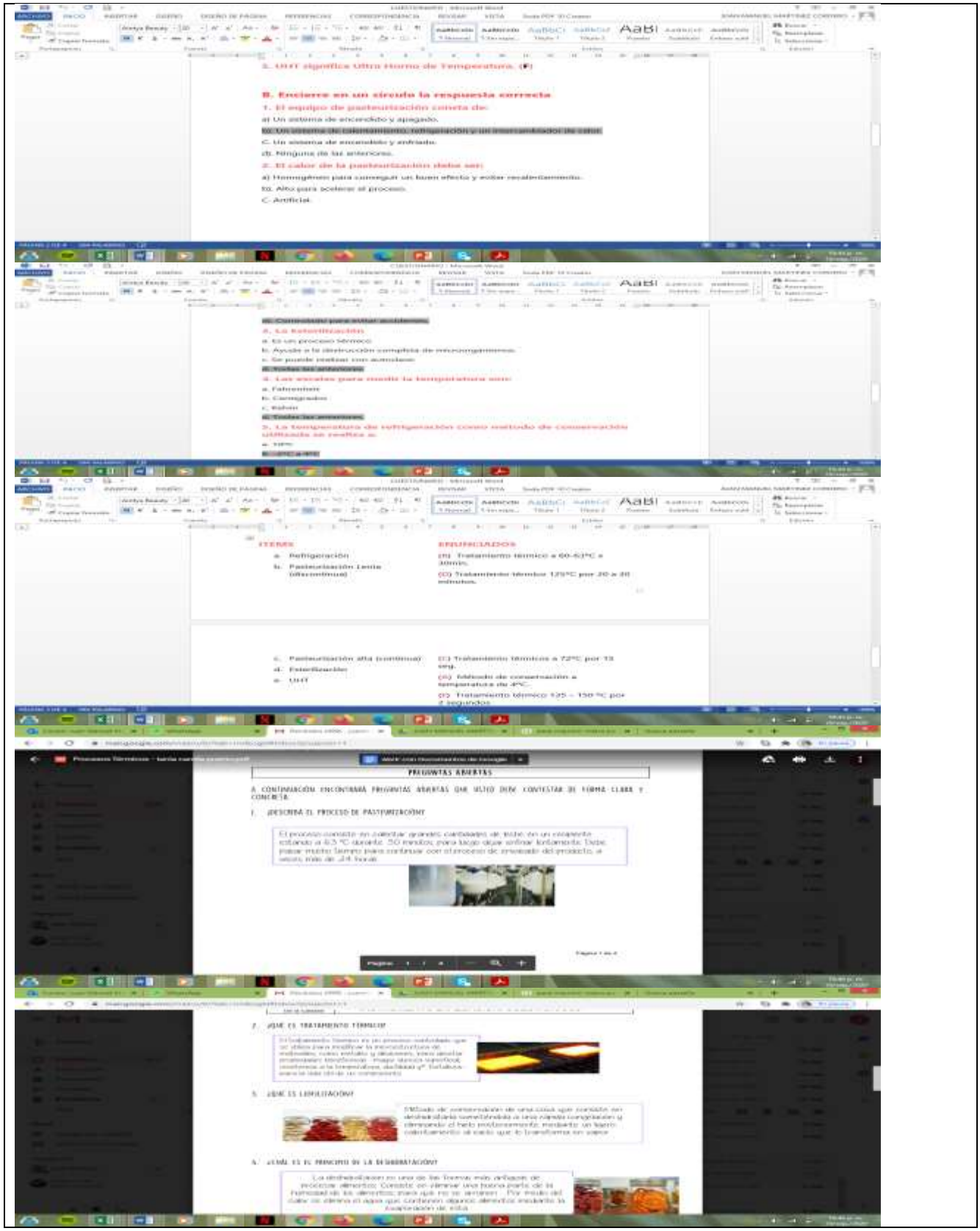
- En el proceso de esterilización se manejan temperaturas entre 115° y 121° centígrados, mientras que en la termización es usan temperaturas inferiores a 100° C
- La esterilización se usa más en las conservas y productos enlatados mientras que en el caso de la termización se usa más en los líquidos

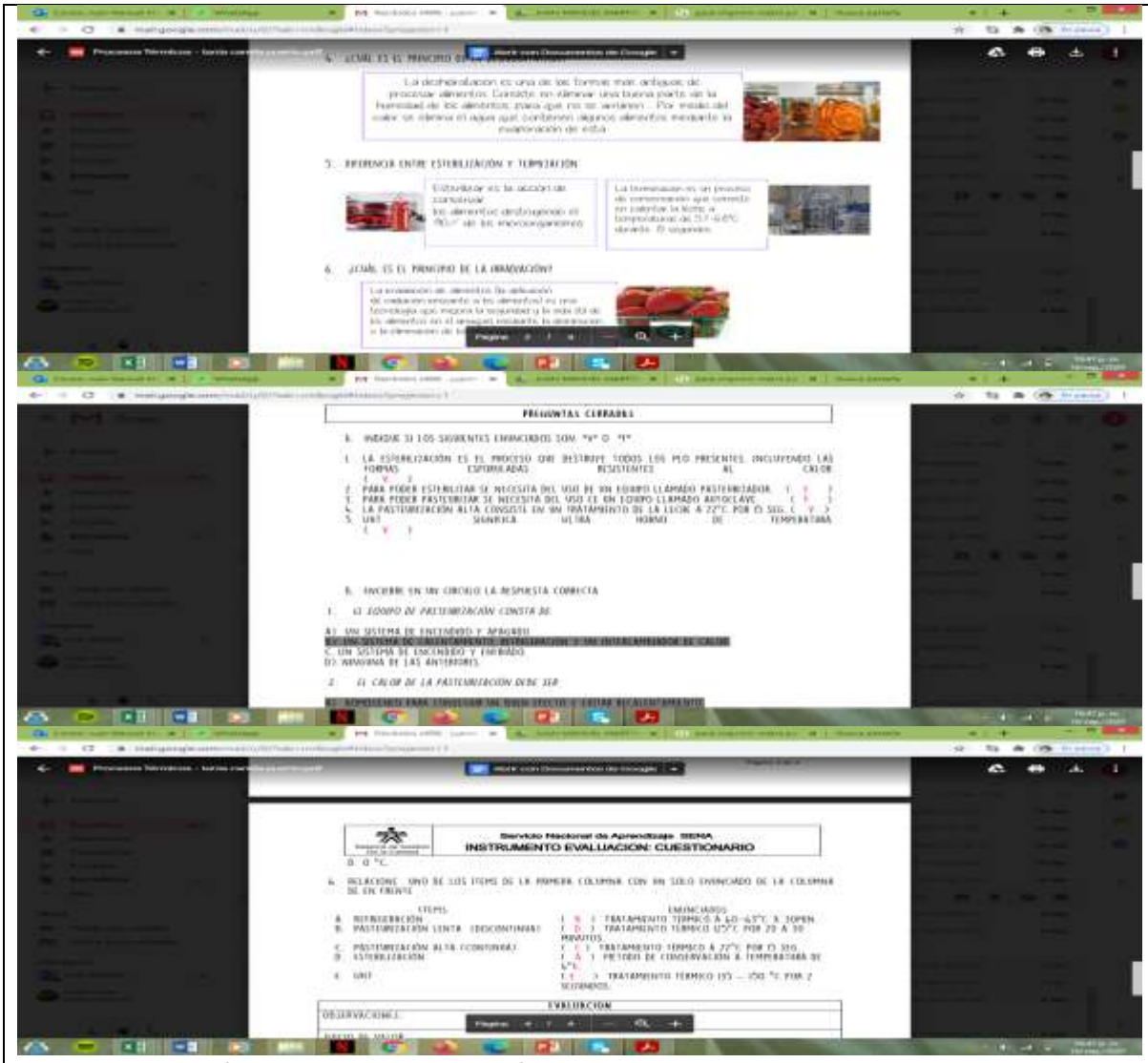
6. ¿Cuál es el principio de la irradiación? someter los alimentos a radiaciones ionizantes para prevenir la proliferación de microorganismos cambiando su estructura molecular

A. Indique si los siguientes enunciados son: V o F

1. La esterilización es el proceso que destruye todos los m.o presentes, incluyendo las formas esporuladas resistentes al calor. (V)
2. Para poder esterilizar se necesita del uso de un equipo llamado pasteurizador. (F)
3. Para poder pasteurizar se necesita del uso de un equipo llamado autoclave. (F)
4. La pasteurización alta consiste en un tratamiento de la leche a 72°C por 15 seg. (V)
5. UHT significa Ultra Horno de Temperatura. (F)

B. Encierre en un círculo la respuesta correcta

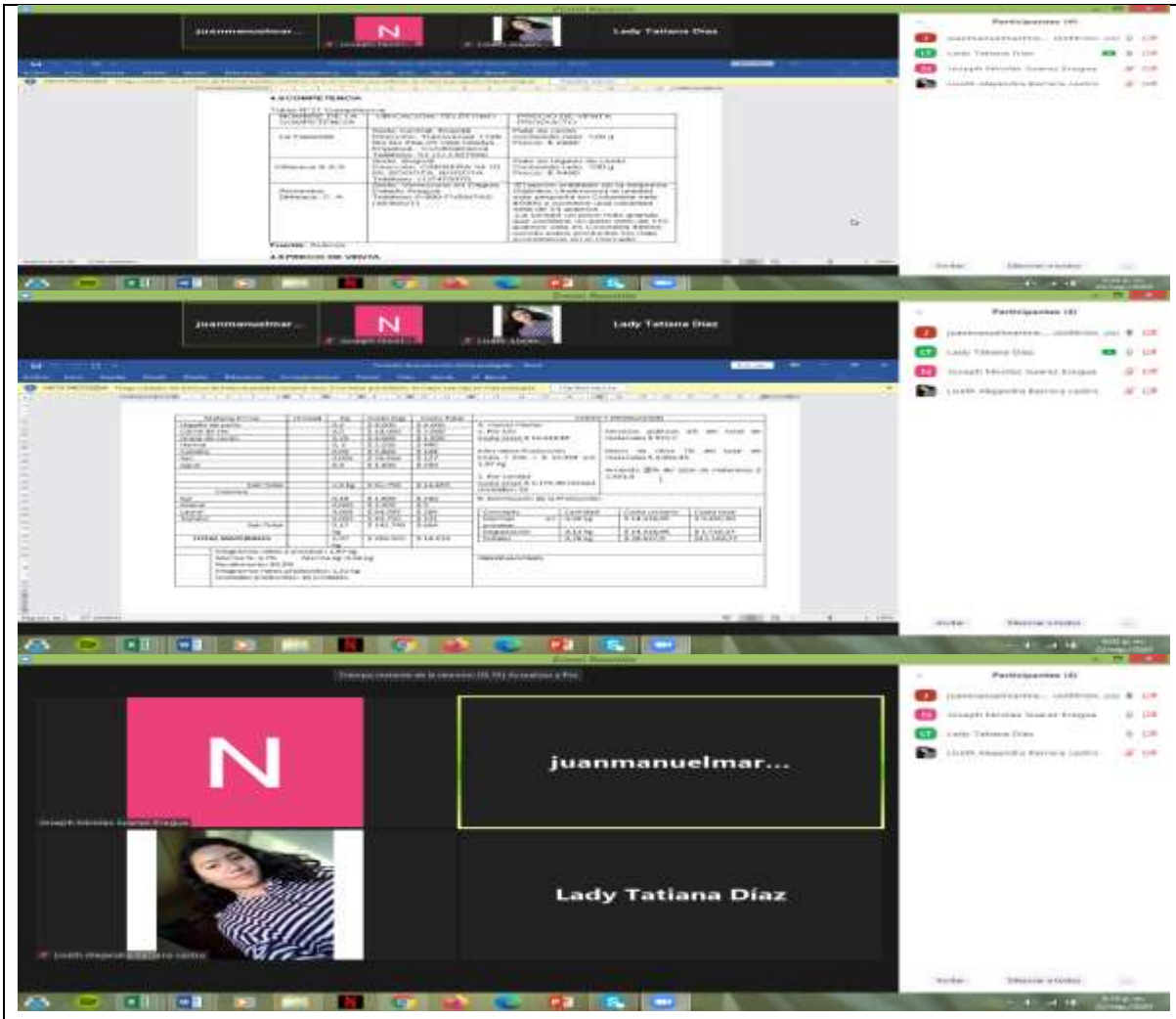

3. UHT significa Ultra Horno de Temperatura. (F)
B. Encierre en un círculo la respuesta correcta
1. El equipo de pasteurización consta de:
a) Un sistema de enfriamiento y apagado.
b) Un sistema de calentamiento, refrigeración y un intercambiador de calor.
c. Un sistema de enfriamiento y enfriado.
d) Ninguna de las anteriores.
2. El calor de la pasteurización debe ser:
a) Homogéneo para conseguir un buen efecto y evitar recalentamiento.
b) Alto para acelerar el proceso.
c. Artificial.
3. La tuberización
a. Es un proceso térmico
b. Ayuda a la destrucción completa de microorganismos.
c. Se puede realizar con aumidores
d. Todas las anteriores
4. Las escalas para medir la temperatura son:
a. Fahrenheit
b. Centígrados
c. Kelvin
d. Todas las anteriores
5. La temperatura de refrigeración como método de conservación utilizada se realiza a:
a. 10ºC
ITEMS
a. Refrigeración
b. Pasteurización Lenta (discontinua)
ENUNCIADOS
(B) Tratamiento térmico a 60-63ºC x 30min.
(C) Tratamiento térmico 125ºC por 30 a 35 minutos.
c. Pasteurización alta (continua)
d. Esterilización
e. UHT
(C) Tratamiento térmicos a 72ºC por 15 seg.
(A) Método de conservación a temperatura de 4ºC.
(C) Tratamiento térmico 135 – 150 ºC por 2 segundos
PREGUNTAS ABIERTAS
A CONTINUACIÓN ENCONTRARÁ PREGUNTAS ABIERTAS QUE USTED DEBE CONTESTAR DE FORMA CLARA Y CONCISA
1. ¿DESCRIBA EL PROCESO DE PASTEURIZACIÓN?
El proceso consiste en calentar grandes cantidades de leche en un recipiente
2. ¿QUE ES TRATAMIENTO TERMICO?
3. ¿QUE ES LIOFILIZACION?
4. ¿CUAL ES EL PRINCIPIO DE LA DESHIDRATACIÓN?

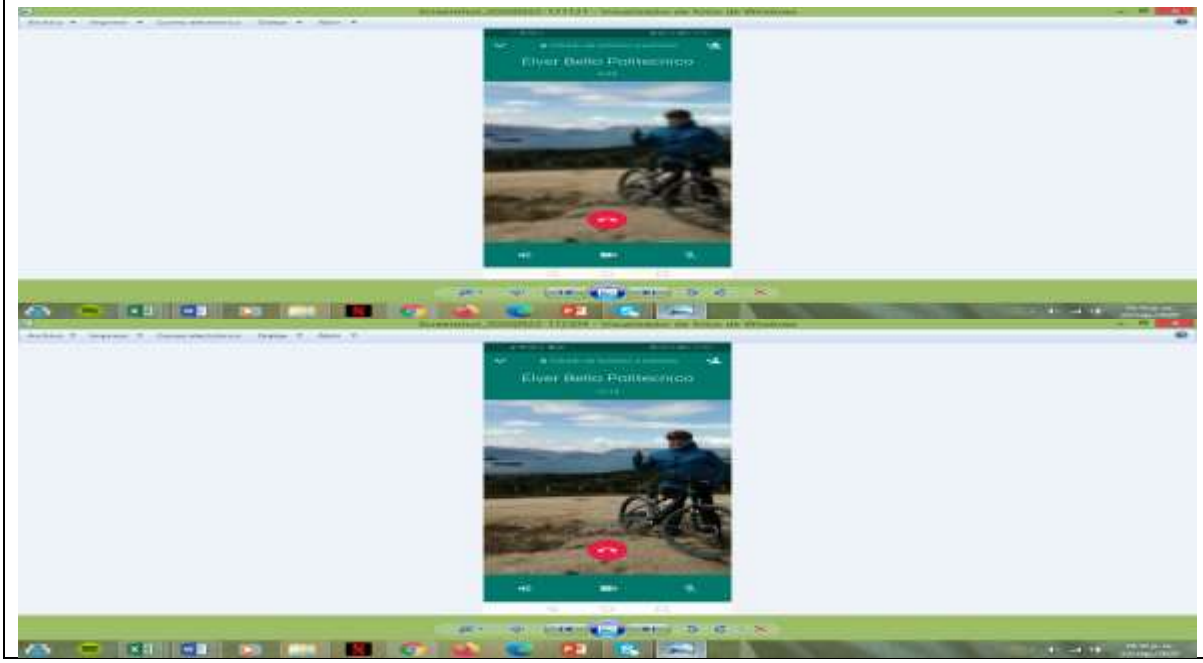


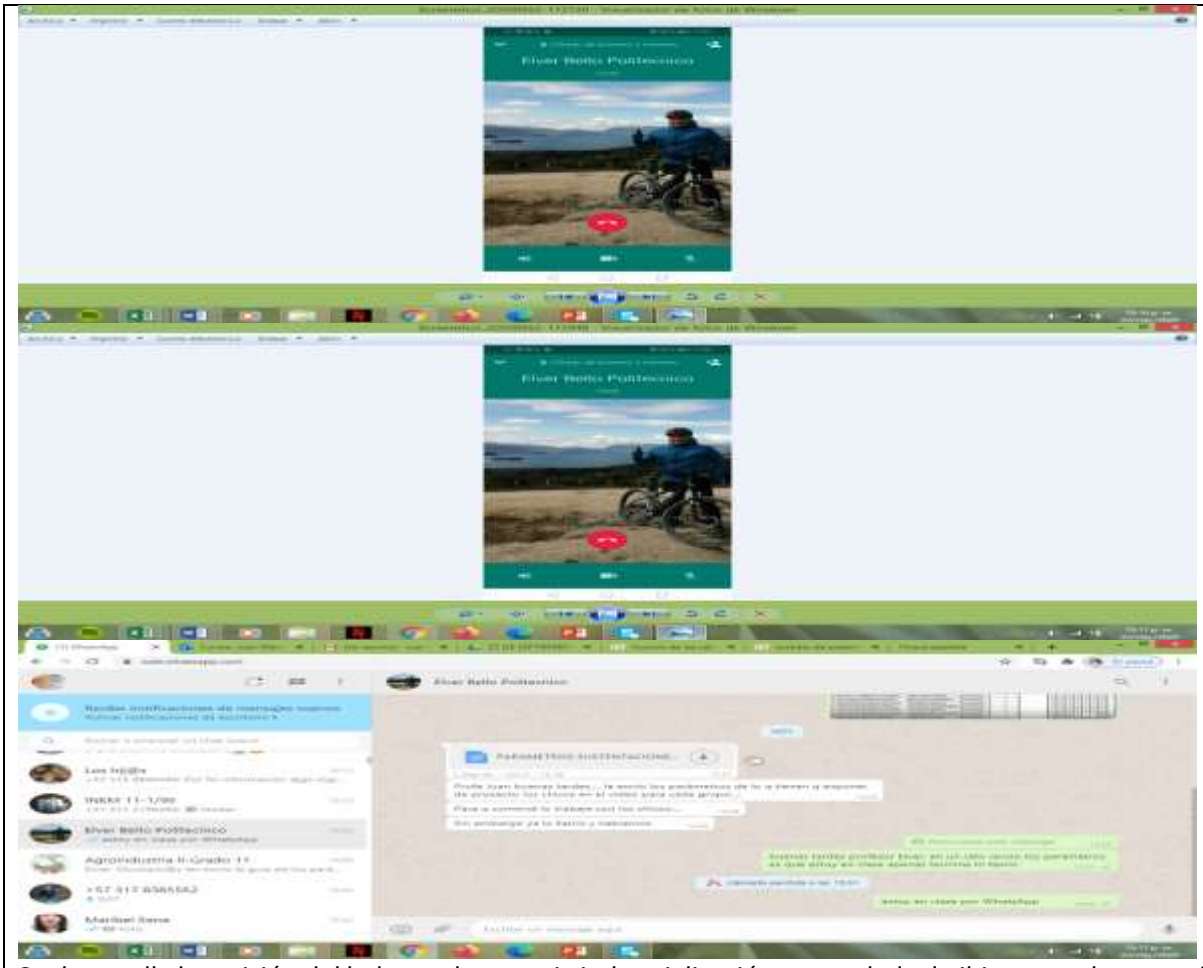
Se realiza la revisión de los avances estudio financiero

Comunicación con el docente Elver Bello, recibiendo los parámetros establecidos en la IE Politécnico para la sustentación

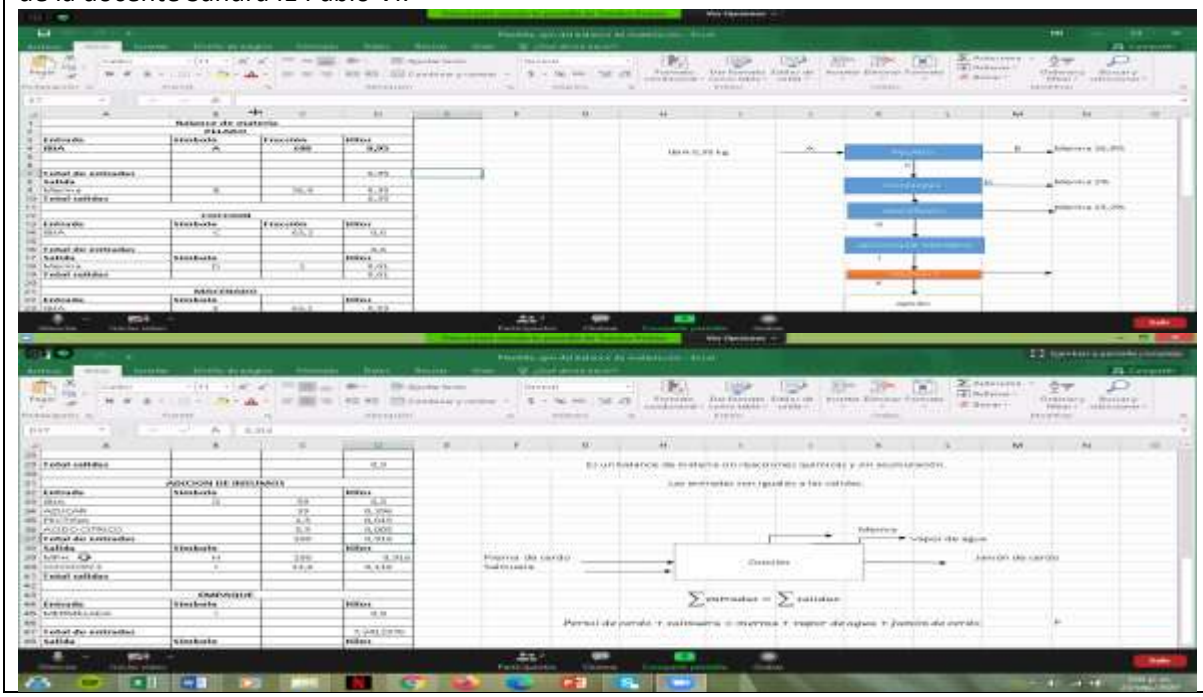



Lady Tatiana Diaz
juanmanuelmar...
Lady Tatiana Díaz


Elver Bello Politecnico
Elver Bello Politecnico



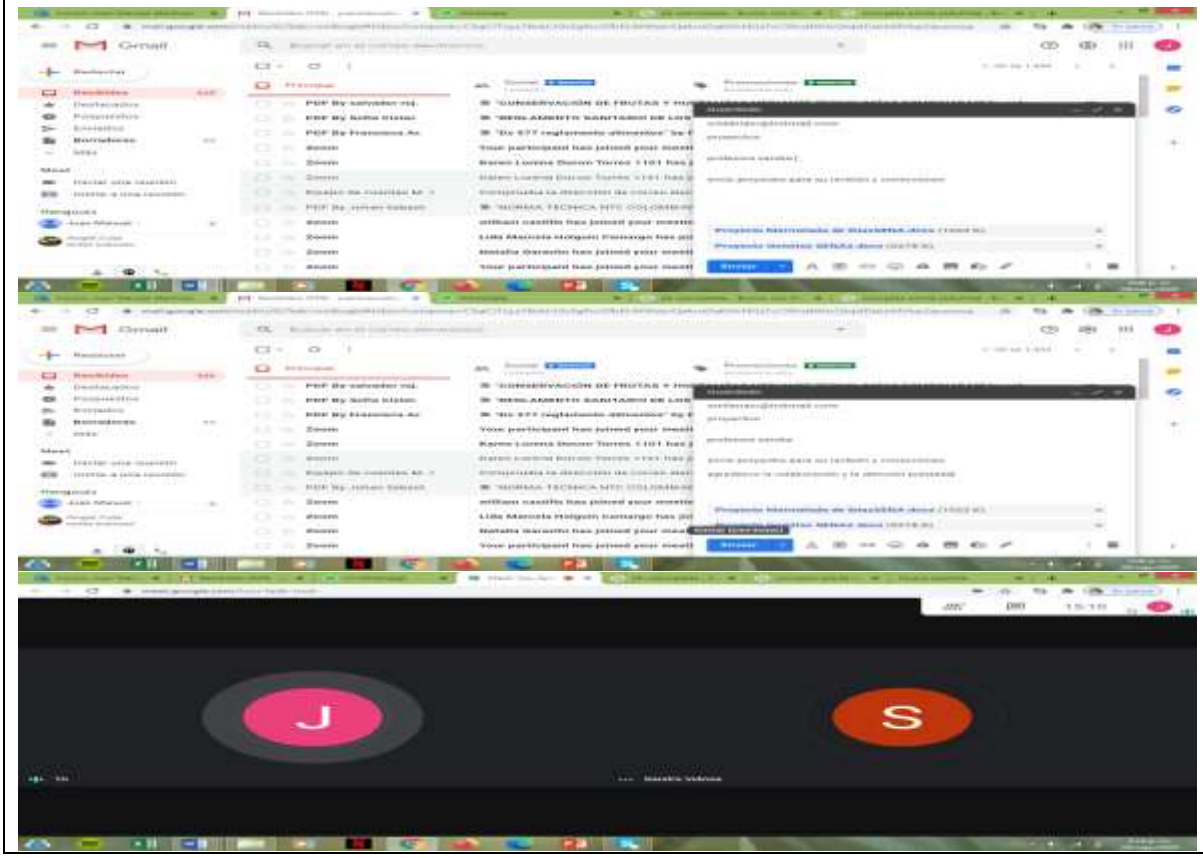
Se desarrolla la revisión del balance de materia industrialización mermelada de ibias, con el acompañamiento de la docente Sandra IE Pablo VI.

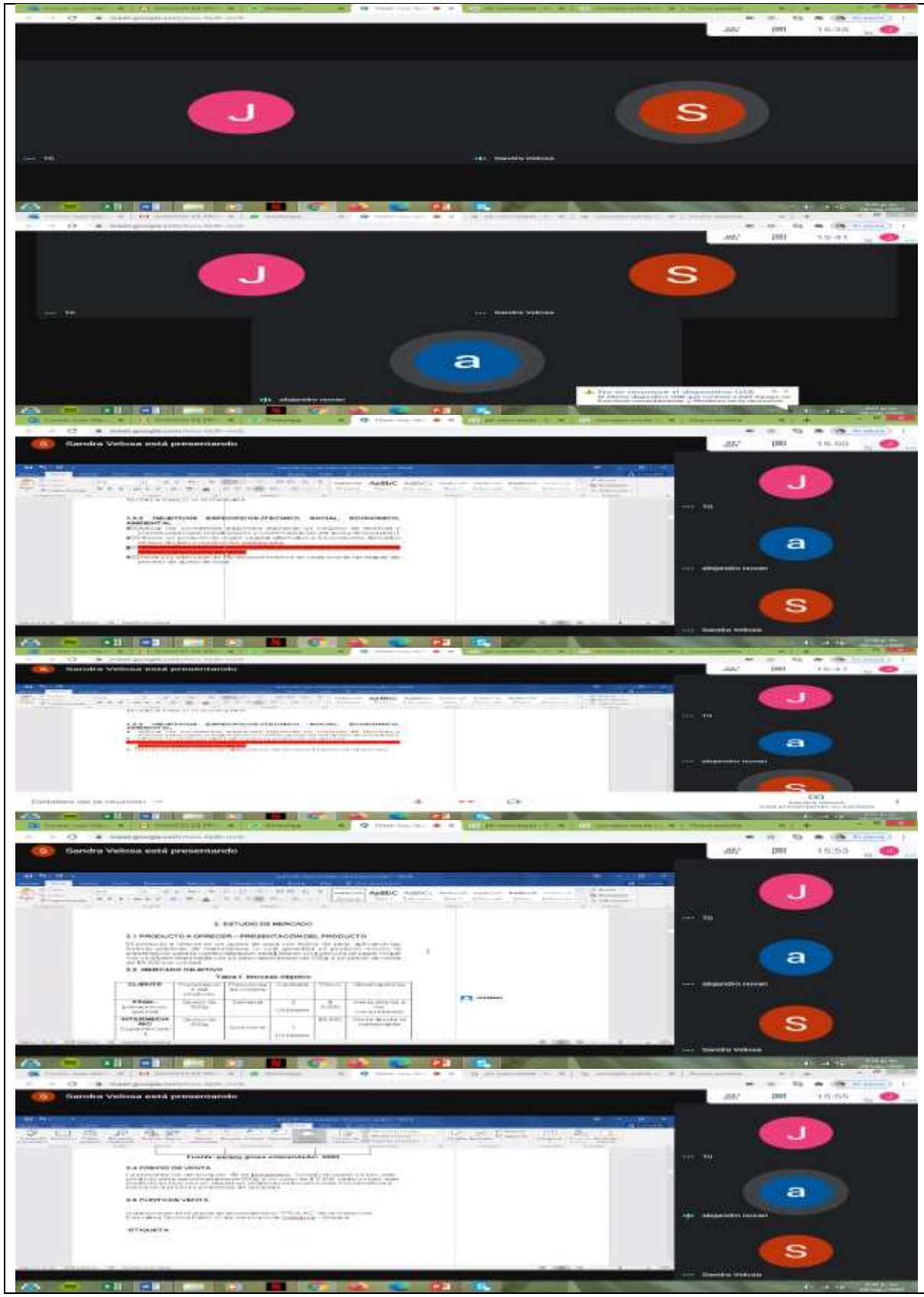


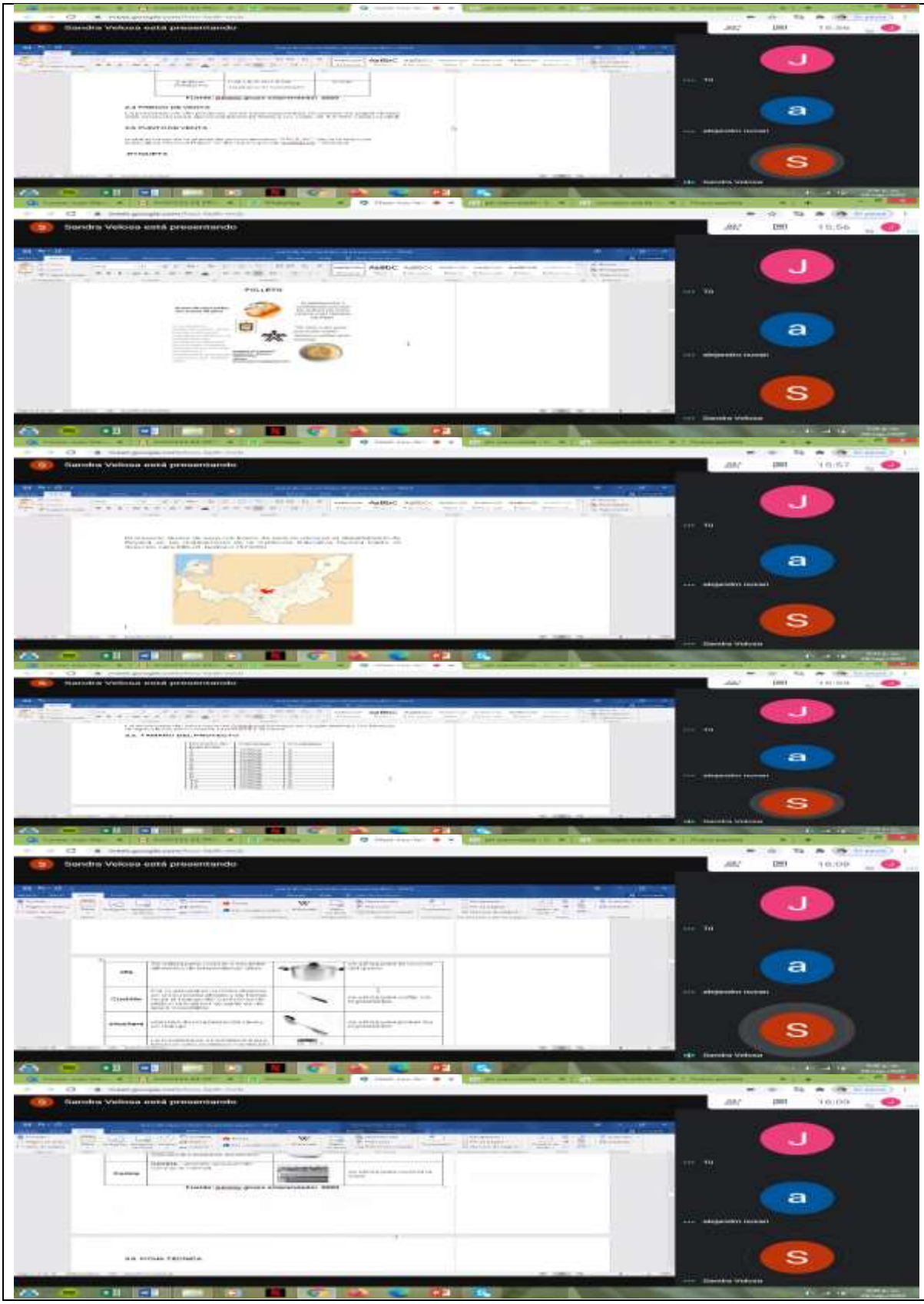


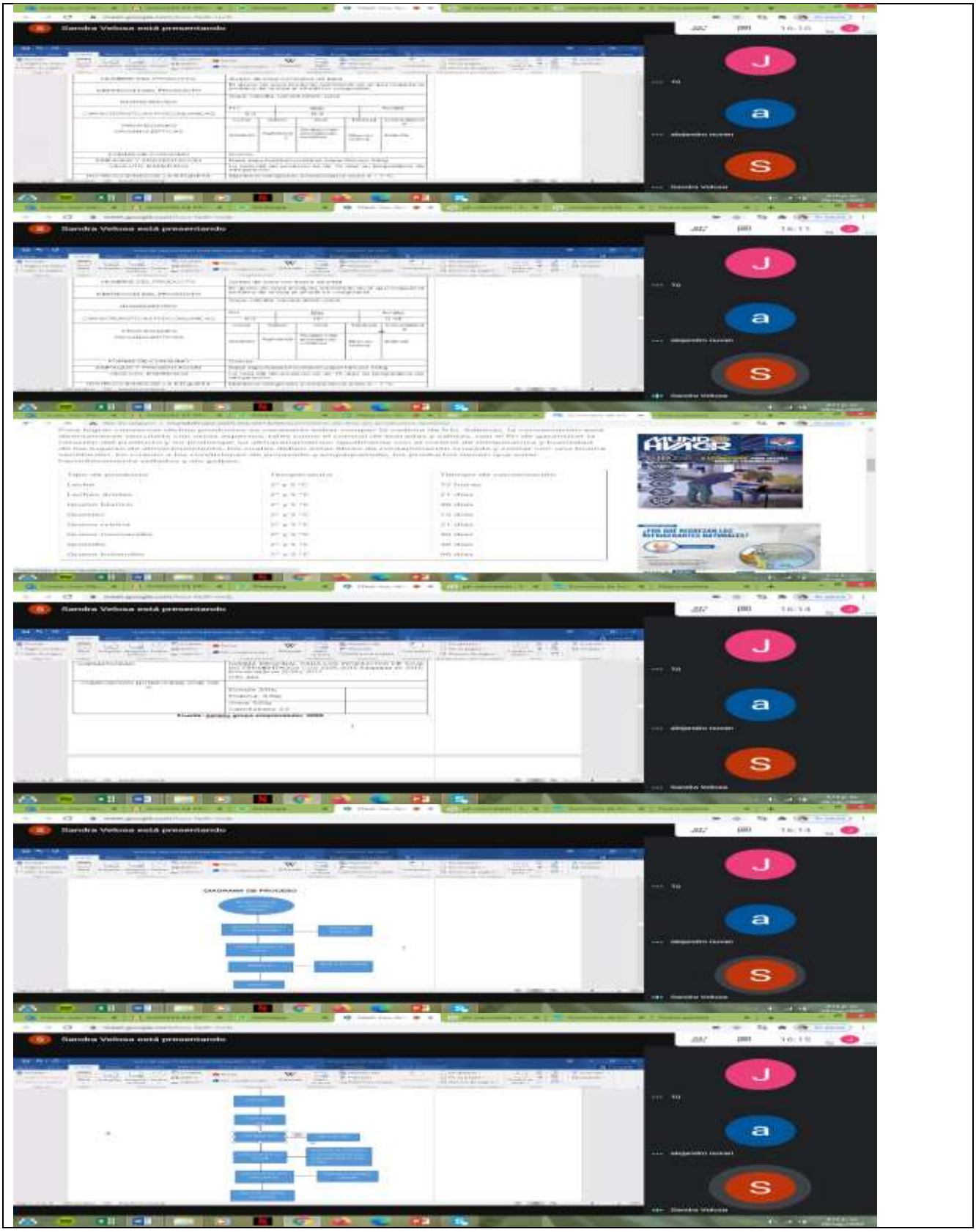


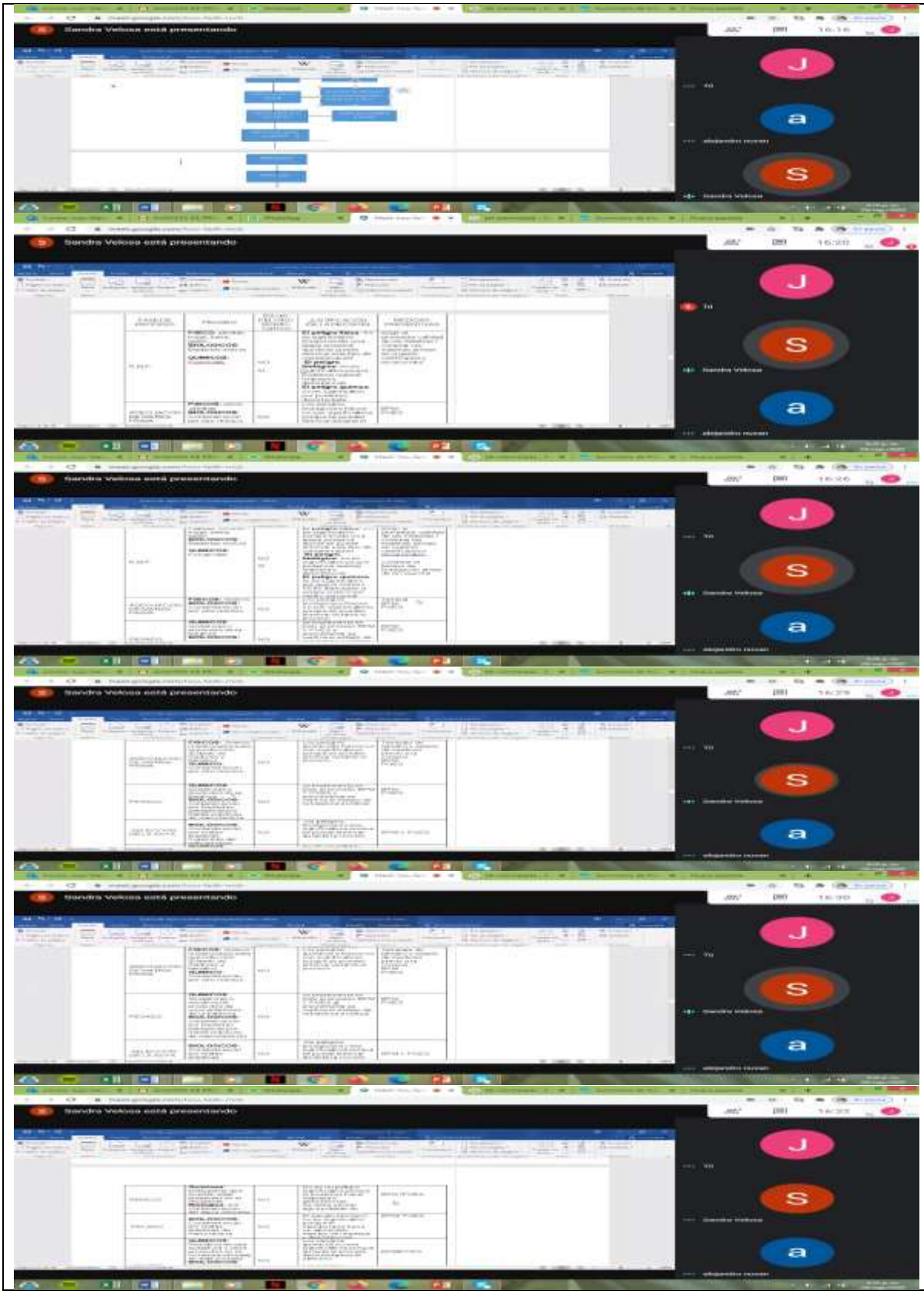
Se desarrolla la reunión con los docentes Sandra y Alejandro de la IE Pablo VI-Sotaquira, para la revisión de los proyectos, previos a las sustentaciones.

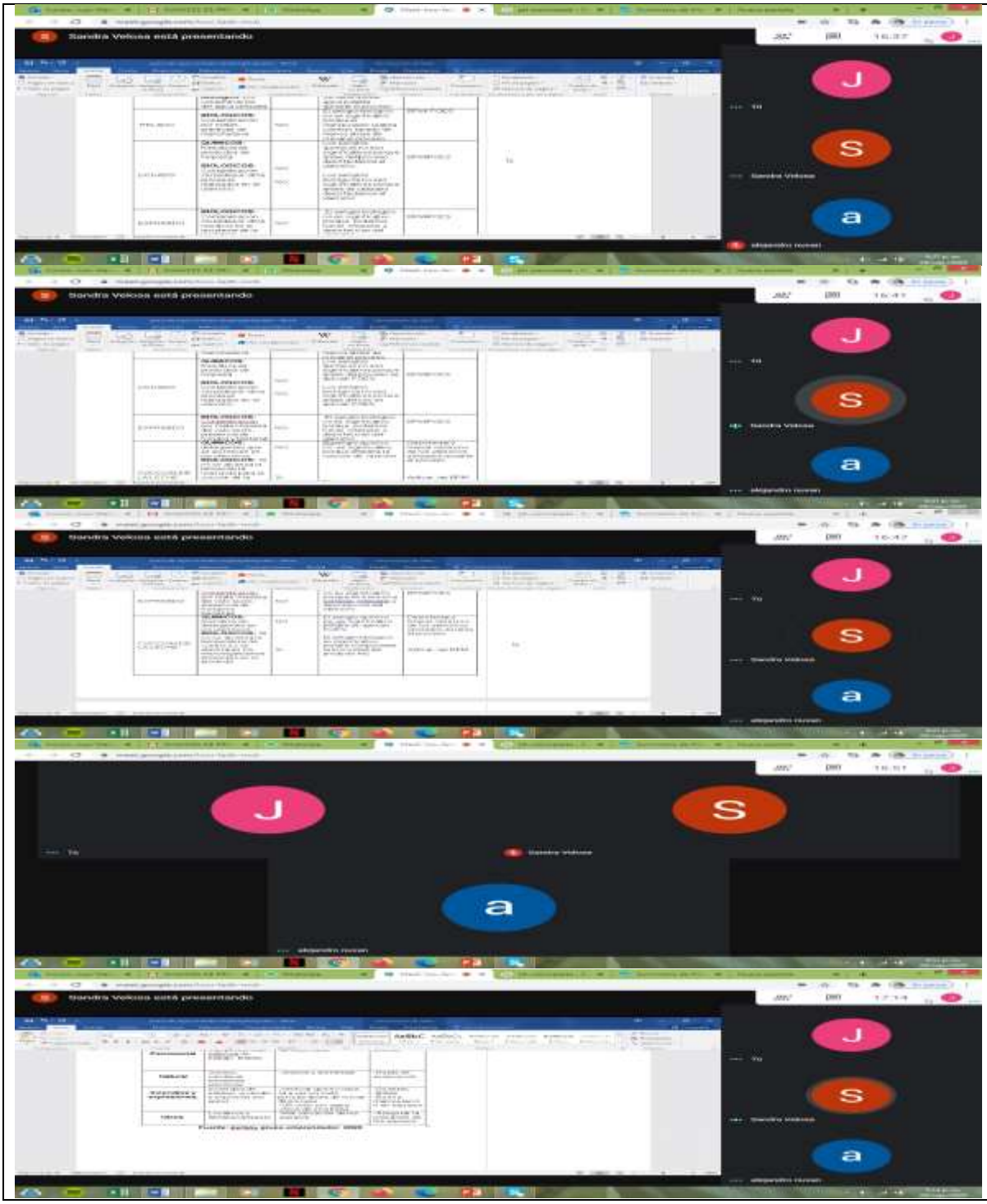


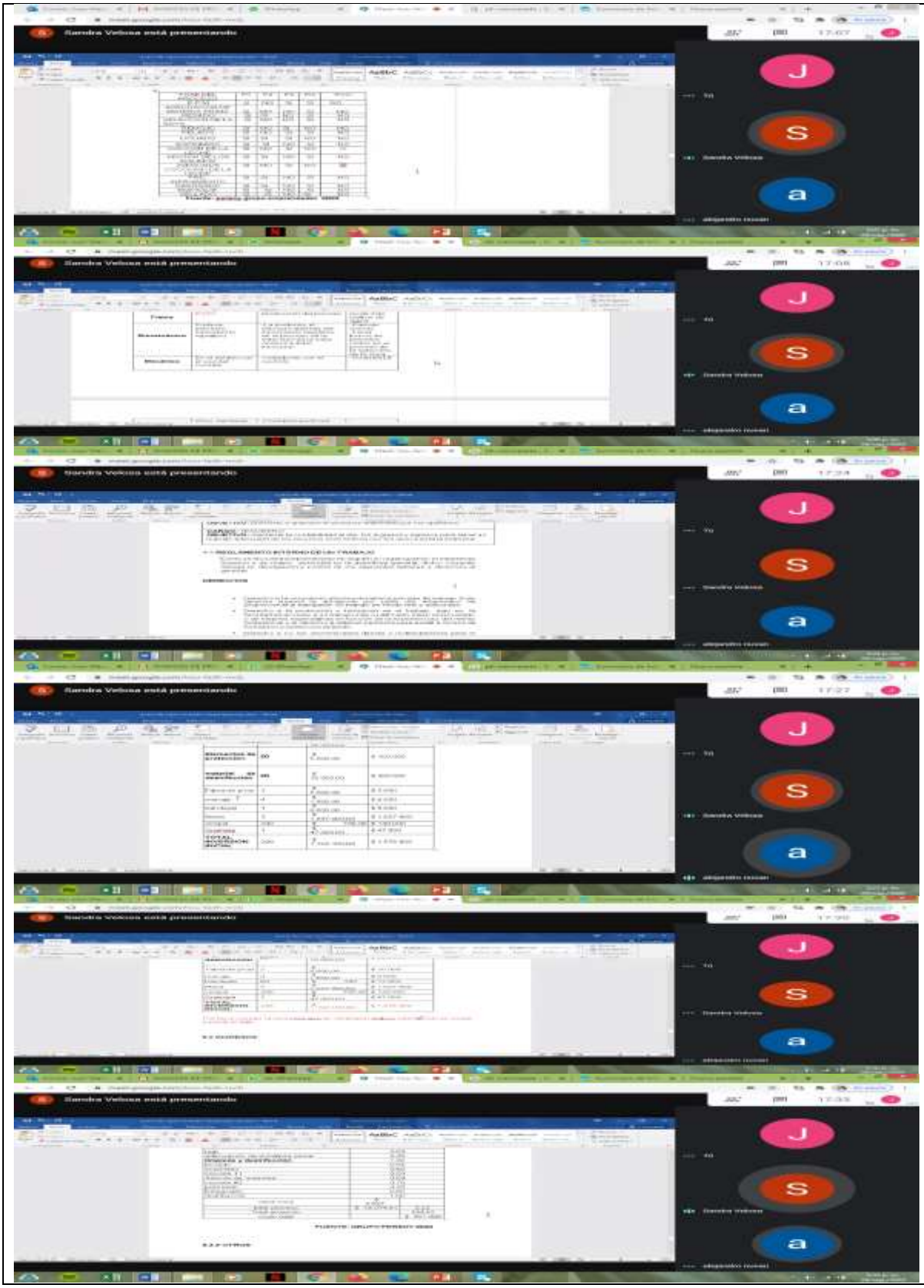

J
S
J
S
a
Sandra Velosa está presentando
J
a
S
Sandra Velosa está presentando
J
a
S
Sandra Velosa está presentando
J
a
S
Sandra Velosa está presentando
J
a
S

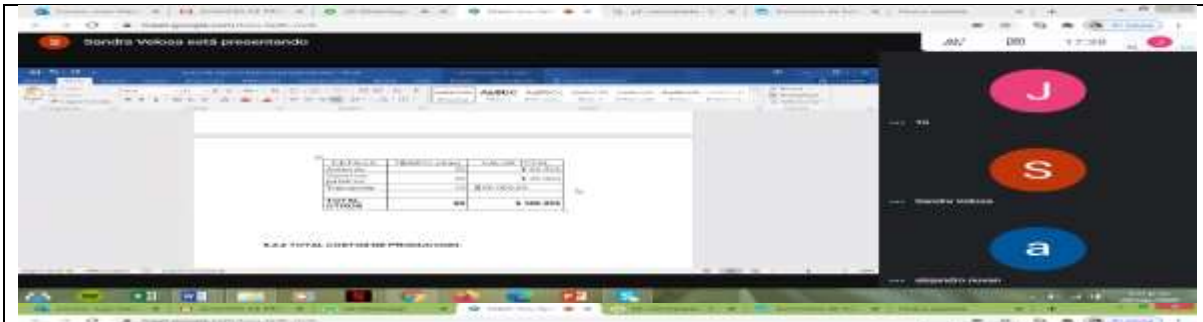

Sandra Velosa está presentando
Sandra Velosa está presentando
Sandra Velosa está presentando
Sandra Velosa está presentando
Sandra Velosa está presentando


Sandra Velosa está presentando
J
a
S


Sandra Velosa está presentando
J
a
S


Sandra Velosa está presentando
J
S
a
Sandra Velosa está presentando
J
S
a
Sandra Velosa está presentando
J
S
a
J
S
a
Sandra Velosa está presentando
J
S
a


Sandra Velosa está presentando
Sandra Velosa está presentando
Sandra Velosa está presentando
Sandra Velosa está presentando
Sandra Velosa está presentando
Sandra Velosa está presentando


Sandra Velosa está presentando
J
S
a


J
S
a

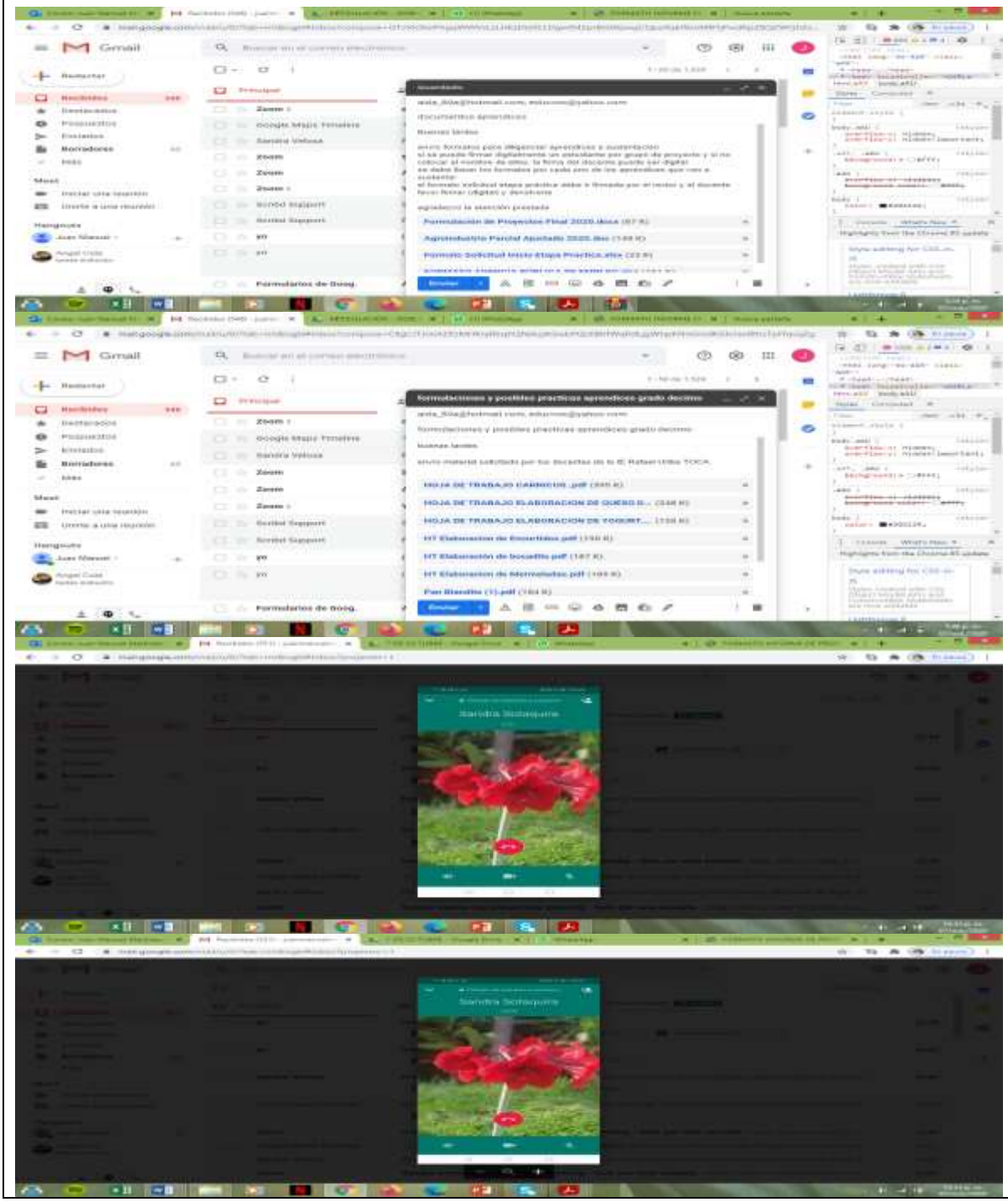

Sandra Velosa está presentando
J
S
a

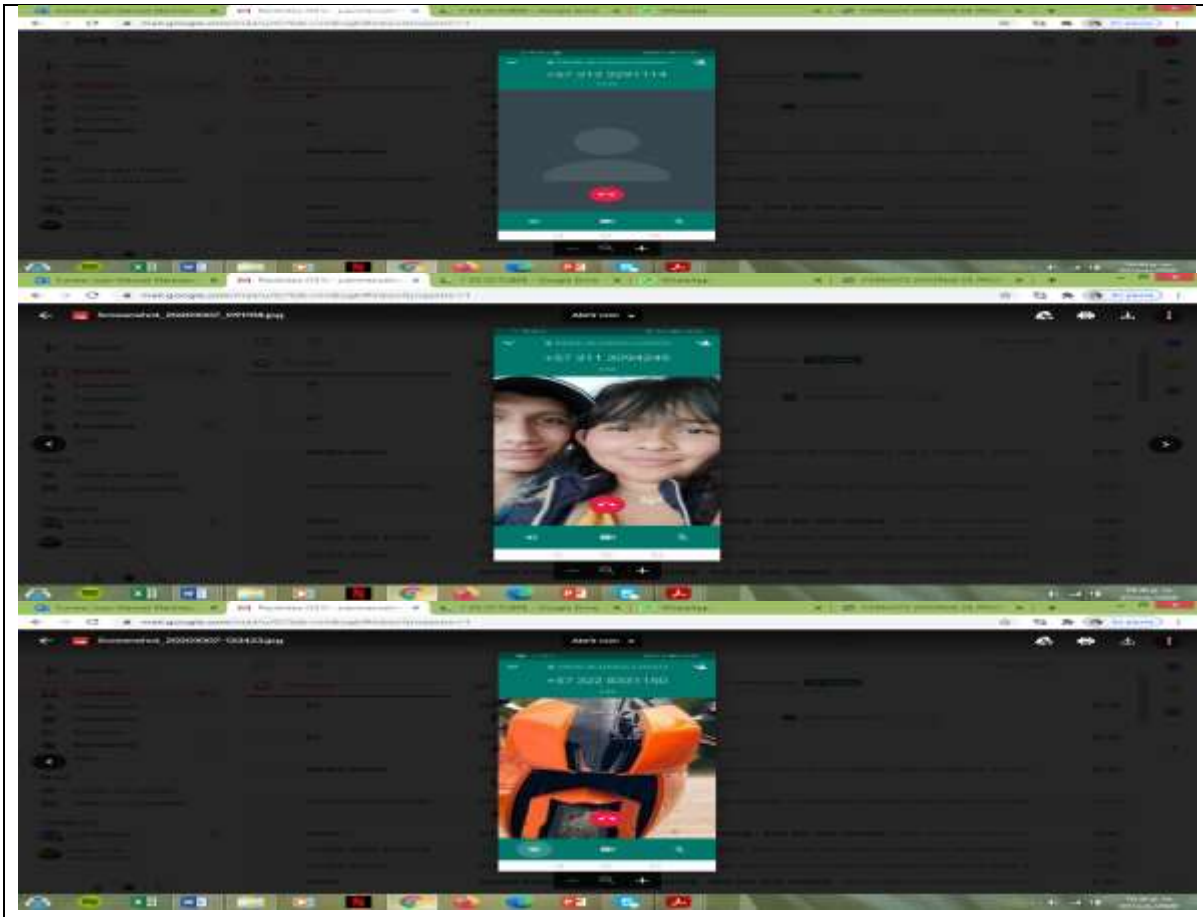

Sandra Velosa está presentando
J
S
a


Sandra Velosa está presentando
J
S
a


J
a
S

Se desarrolla la comunicación con los aprendices y envió correo a docentes





COMPROMISOS		
ACTIVIDAD	**RESPONSABLE**	**FECHA**
ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia)		

REGISTRO DE ASISTENCIA DEL ACTA No- DEL DÍA_____ DEL MES DE_____ DEL AÑO 2020

OBJETIVO (S)	

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	CÉDULA	TIPO DE VINCULACIÓN		EMPRESA/DEPENDENCIA	CORREO ELECTRÓNICO	CELULAR/EXT. SENA	FIRMA
			PLANTA	CONTRATISTA				

GD-F-007 V.02