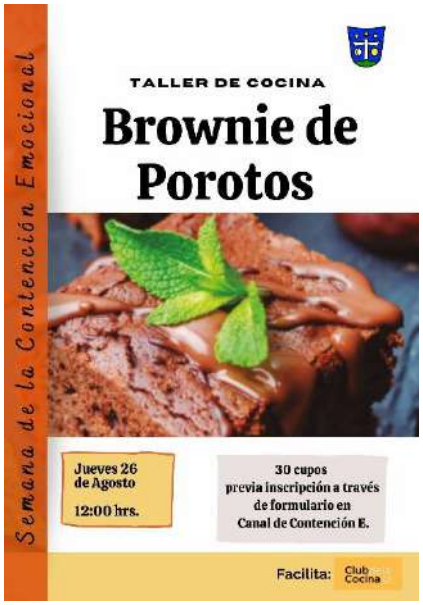
Estilos de vida sustentable

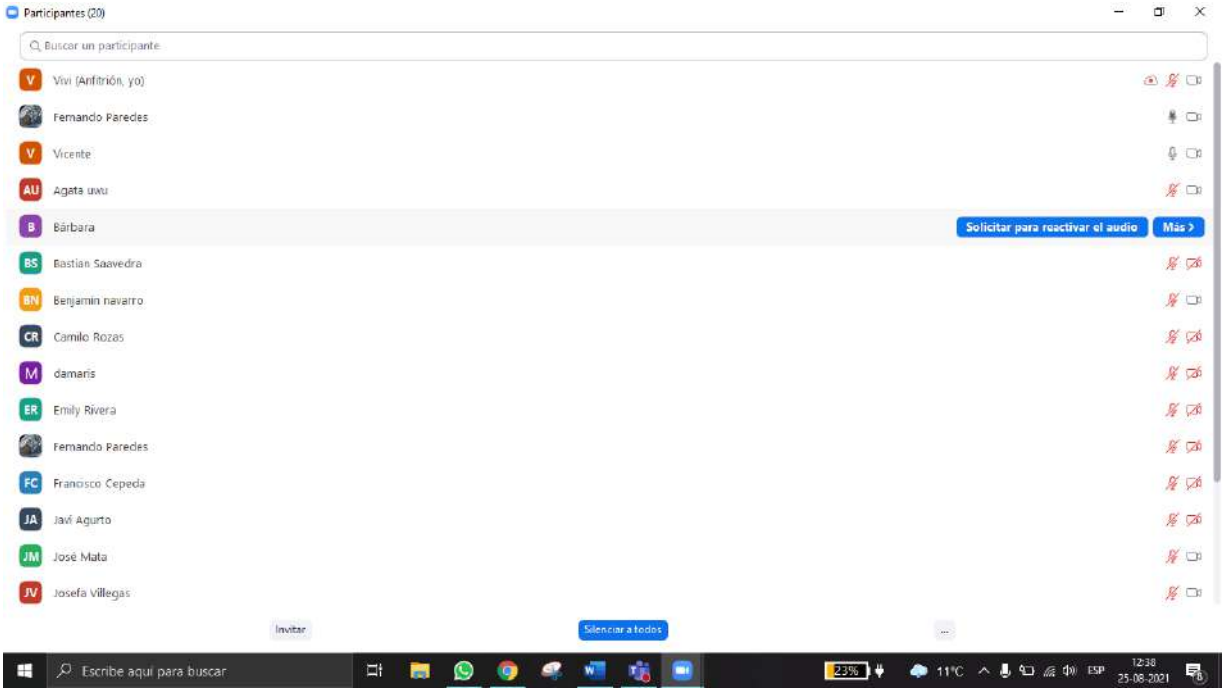
En el colegio se realizan varias iniciativas para fomentar estilos de vida sustentables. Estas actividades van desde talleres y charlas hasta actividades en las distintas asignaturas impartidas en el establecimiento. Se promueve la alimentación saludable con talleres de cocina. En las asignaturas se incentiva el aprovechamiento del tiempo libre, promoción de alimentación saludable, el buen uso de productos de consumo, etc.

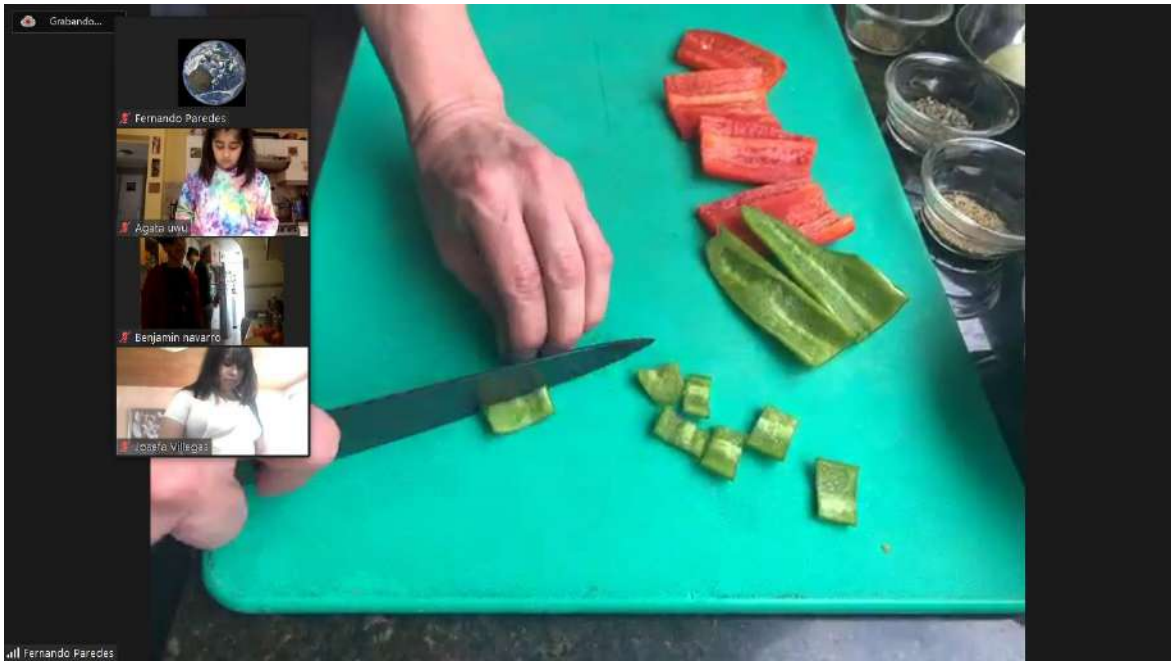
A continuación, dejare la evidencia de las charlas, talleres ya actividades realizadas en las asignaturas.

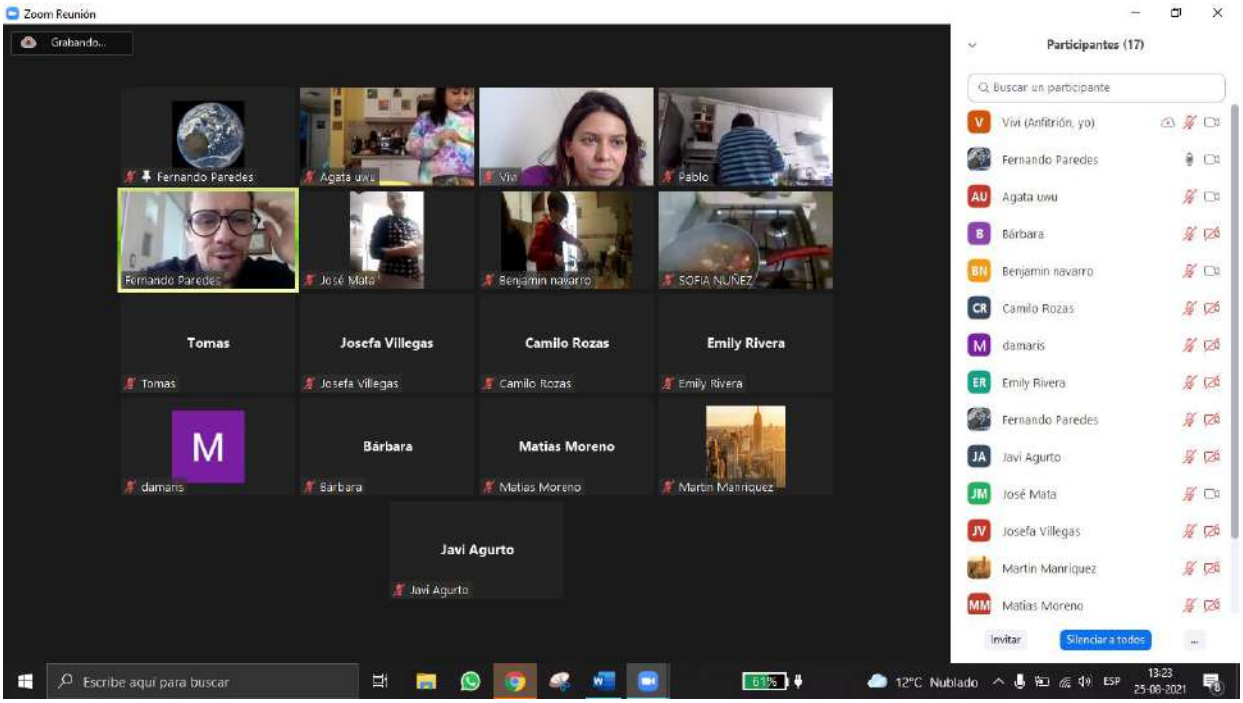
-Semana de la contención: Talleres y charlas

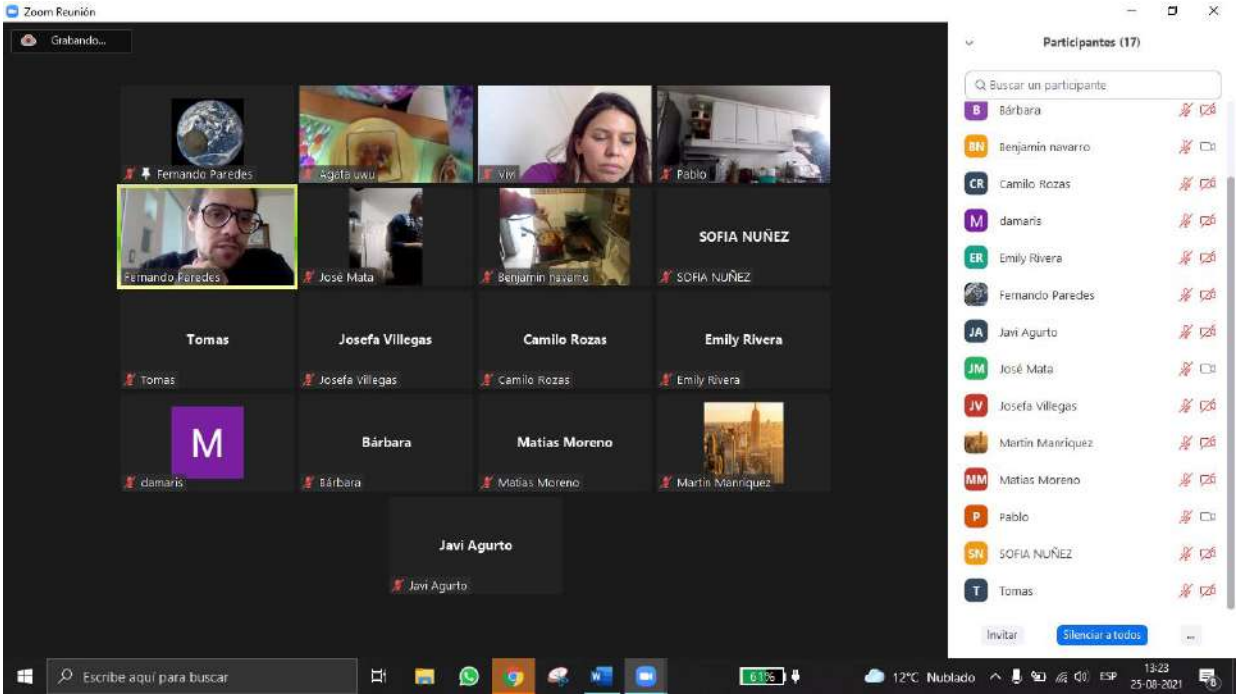


Evidencia del ratatouille (Asistencia y fotos)

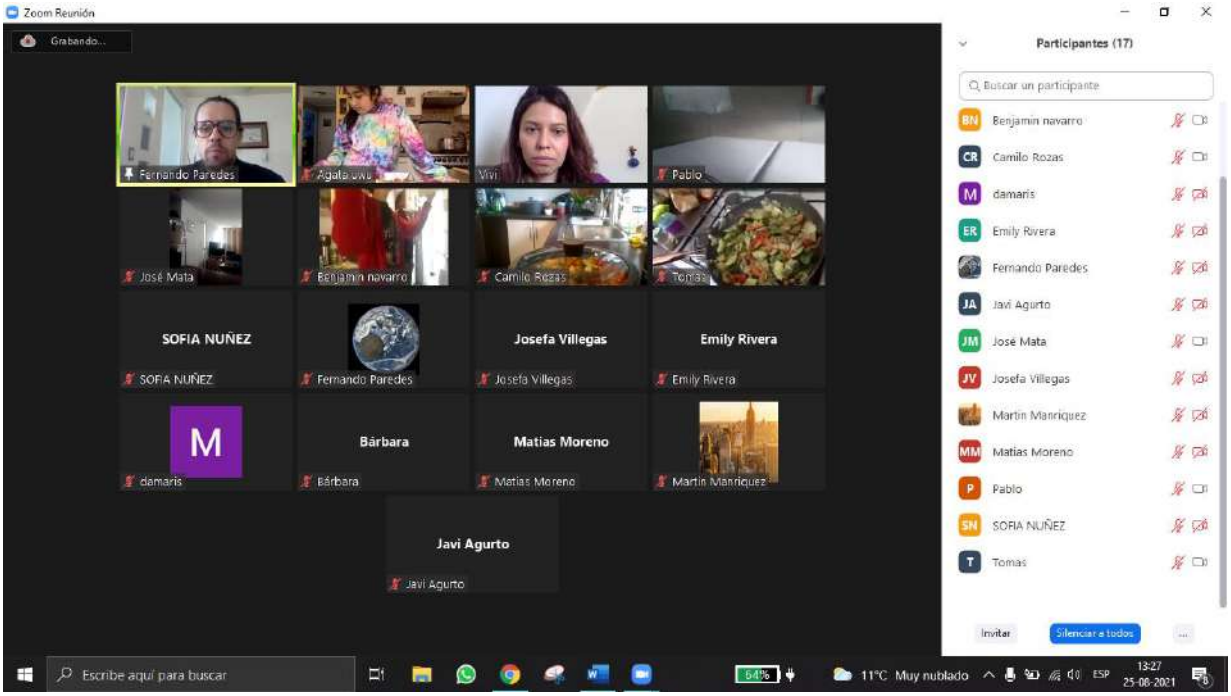


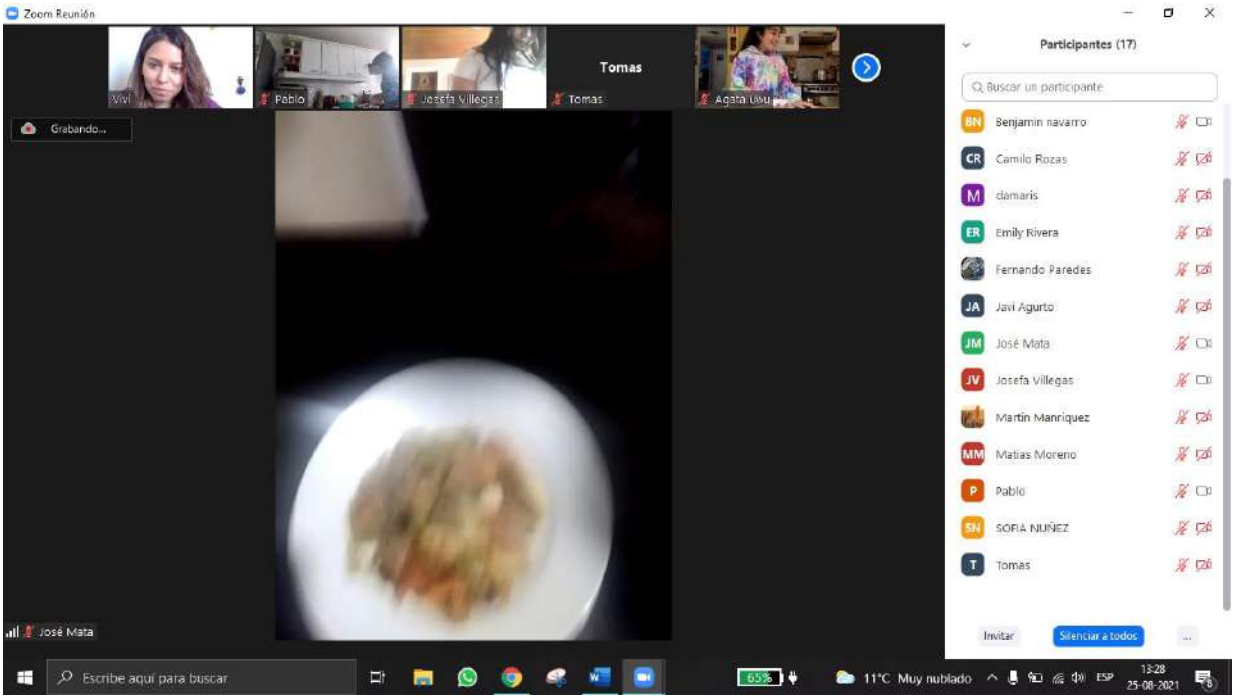


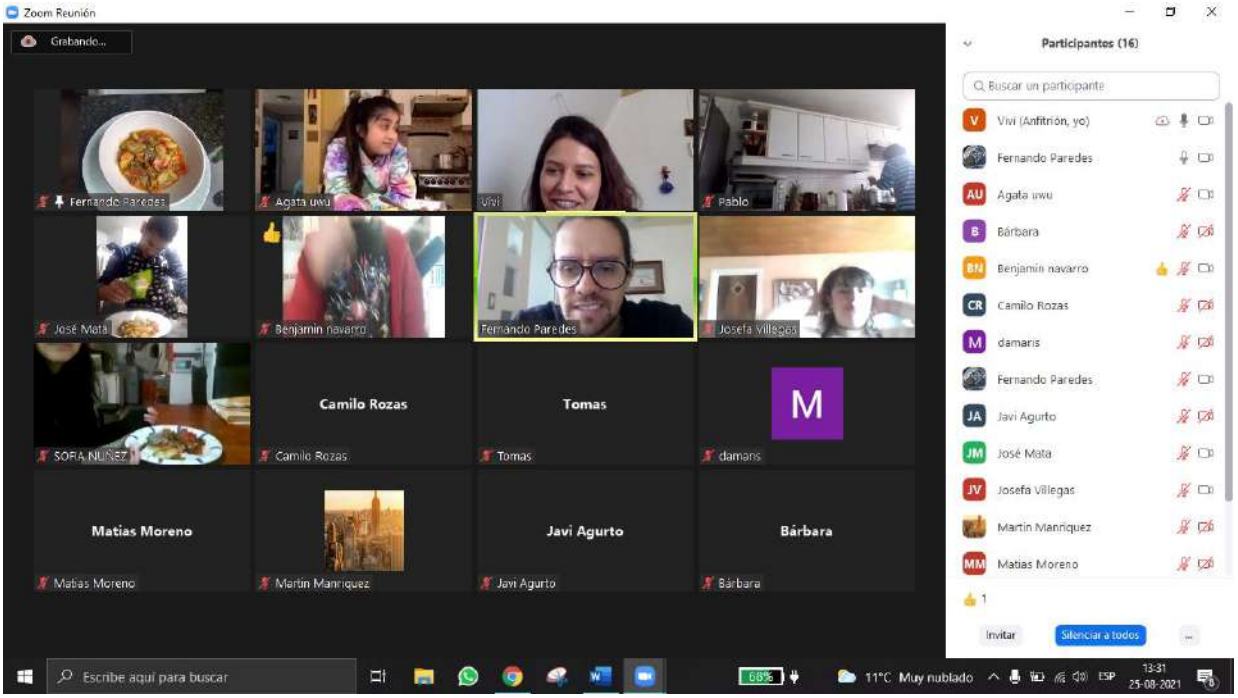

Zoom Reunión
Grabando...
Fernando Paredes
Agata uwu
Vivi
Pablo
Fernando Paredes
José Mata
Benjamin navarro
SOFIA NUÑEZ
Tomas
Josefa Villegas
Camilo Rozas
Emily Rivera
damaris
Bárbara
Matias Moreno
Martin Manriquez
Javi Agurto
Participantes (17)
Buscar un participante
Vivi (Anfitrión, yo)
Fernando Paredes
Agata uwu
Bárbara
Benjamin navarro
Camilo Rozas
damaris
Emily Rivera
Fernando Paredes
Javi Agurto
José Mata
Josefa Villegas
Martin Manriquez
Matias Moreno
Invitar
Silenciar a todos
Escribe aquí para buscar
12°C Nublado
ESP
13:23
25-08-2021


Zoom Reunión
Grabando...
Fernando Paredes
Agata uwu
Vivi
Pablo
Fernando Paredes
José Mata
Benjamin navarro
SOFIA NUÑEZ
Tomas
Josefa Villegas
Camilo Rozas
Emily Rivera
damaris
Bárbara
Matias Moreno
Martin Manriquez
Javi Agurto
Participantes (17)
Buscar un participante
Bárbara
Benjamin navarro
Camilo Rozas
damaris
Emily Rivera
Fernando Paredes
Javi Agurto
José Mata
Josefa Villegas
Martin Manriquez
Matias Moreno
Pablo
SOFIA NUÑEZ
Tomas
Invitar
Silenciar a todos
Escribe aquí para buscar
12°C Nublado
ESP
13:23
25-08-2021

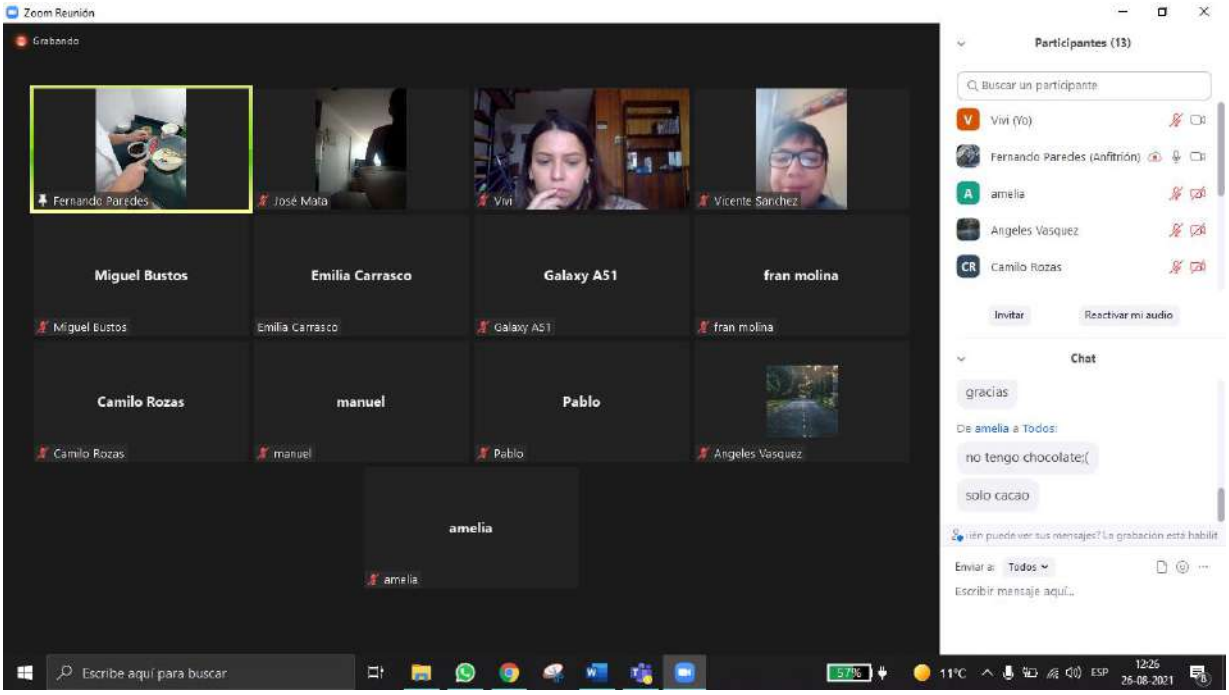
Zoom Reunión
Vivi
Pablo
José Mata
Fernando Paredes
Josefa Villegas
Grabando...
Agata uwu
Participantes (17)
Buscar un participante
Benjamin navarro
Camilo Rozas
damaris
Emily Rivera
Fernando Paredes
Javi Agurto
José Mata
Josefa Villegas
Martin Manriquez
Matias Moreno
Pablo
SOFIA NUÑEZ
Tomas
Invitar
Silenciar a todos
Escribe aquí para buscar
62%
12°C Nublado
ESP
13:24
25-06-2021

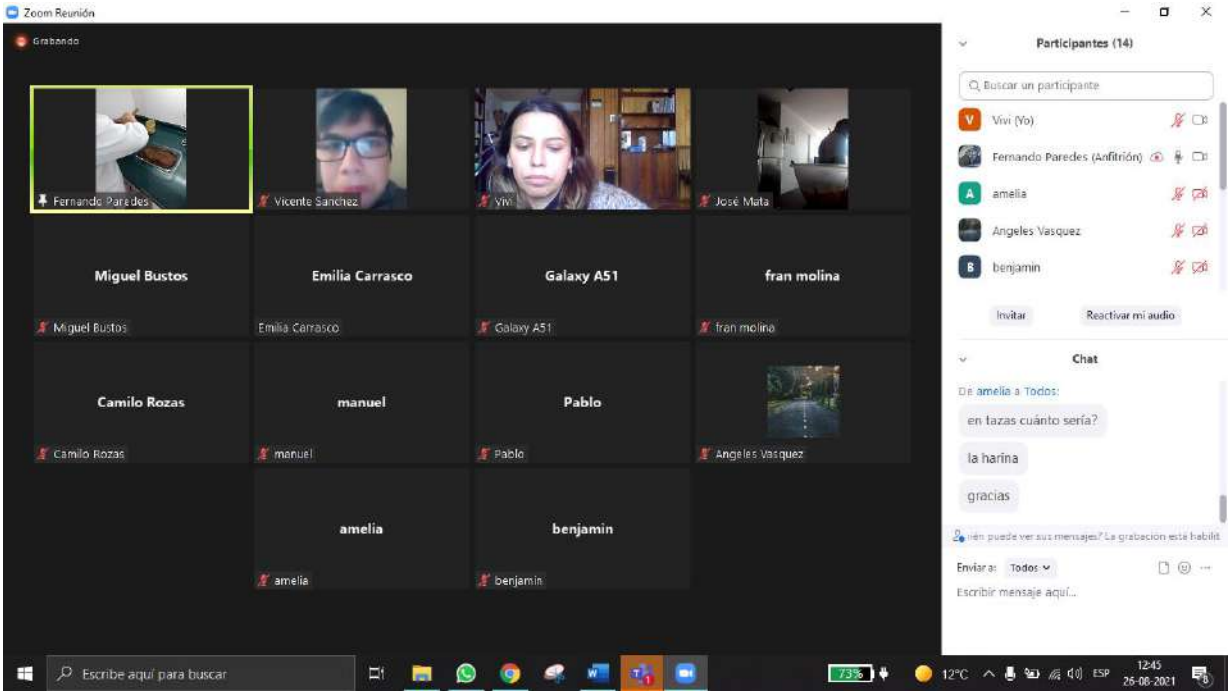

Zoom Reunión
Grabando...
Fernando Paredes
Agata uwu
Vivi
Pablo
José Mata
Benjamin navarro
Camilo Rozas
Tomas
SOFIA NUÑEZ
Fernando Paredes
Josefa Villegas
Emily Rivera
M
damaris
Bárbara
Matias Moreno
Martin Manriquez
Javi Agurto
Participantes (17)
Buscar un participante
Benjamin navarro
Camilo Rozas
damaris
Emily Rivera
Fernando Paredes
Javi Agurto
José Mata
Josefa Villegas
Martin Manriquez
Matias Moreno
Pablo
SOFIA NUÑEZ
Tomas
Invitar
Silenciar a todos
Escribe aquí para buscar
64%
11°C Muy nublado
ESP
13:27
25-06-2021

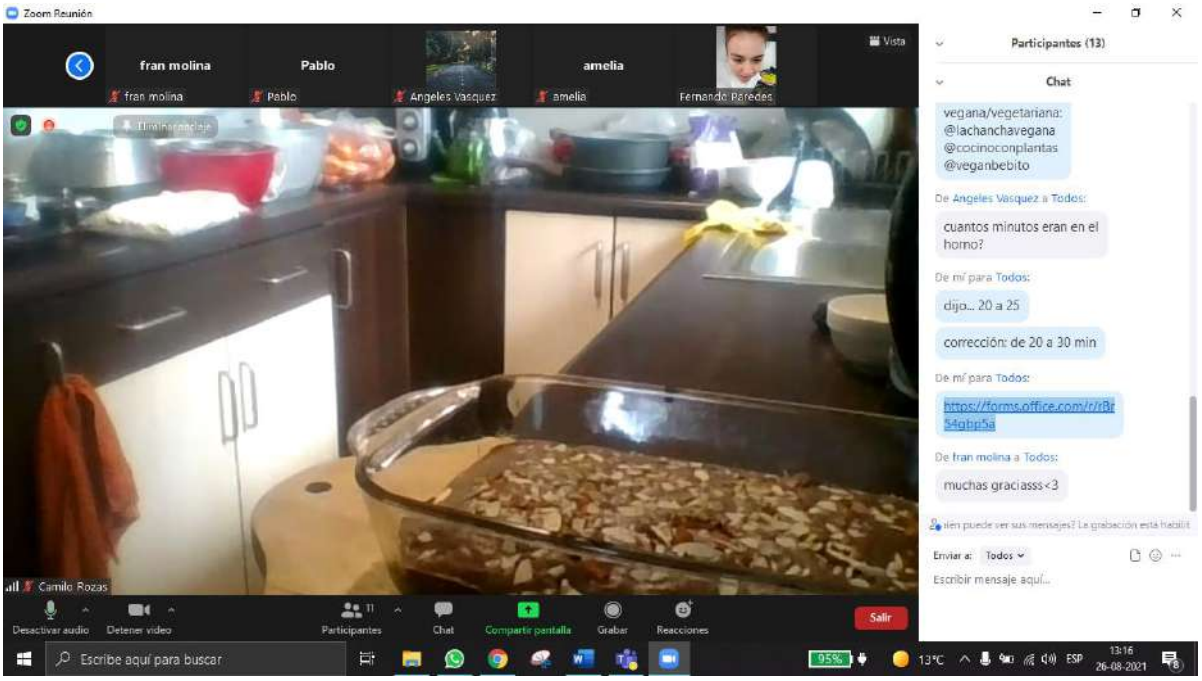

Zoom Reunión
Vivi
Pablo
Josefa Villegas
Tomas
Tomas
Agata uwu
Grabando...
José Mata
Participantes (17)
Buscar un participante
Benjamin navarro
Camilo Rozas
damaris
Emily Rivera
Fernando Paredes
Javi Agurto
José Mata
Josefa Villegas
Martin Manriquez
Matias Moreno
Pablo
SOFIA NUÑEZ
Tomas
Invitar
Silenciar a todos
Escribe aquí para buscar
11°C Muy nublado
13:28
25-08-2021


Zoom Reunión
Grabando...
Fernando Paredes
Agata uwu
Vivi
Pablo
José Mata
Benjamin navarro
Fernando Paredes
Josefa Villegas
SOFIA NUÑEZ
Camilo Rozas
Camilo Rozas
Tomas
Tomas
M
damaris
Matias Moreno
Matias Moreno
Martin Manriquez
Javi Agurto
Javi Agurto
Bárbara
Bárbara
Participantes (16)
Buscar un participante
Vivi (Anfitrión, yo)
Fernando Paredes
Agata uwu
Bárbara
Benjamin navarro
Camilo Rozas
damaris
Fernando Paredes
Javi Agurto
José Mata
Josefa Villegas
Martin Manriquez
Matias Moreno
Invitar
Silenciar a todos
Escribe aquí para buscar
11°C Muy nublado
13:31
25-08-2021

Evidencia Brownie: (fotos)







Asistencia Ratatouille	Asistencia Brownie
1. Pablo Navarrete 2. Sebastián Fuentealba Varela 3. Matías Felipe De Ruyt Sánchez 4. Maite Noemi Cepeda Farías 5. Benjamín Andrés Rojas Ramírez 6. Josefa Isidora Villegas Mege 7. Emily Sofía Rivera Neira 8. Josefa Lepin Quijada 9. Tomas Abarca Martens ~~10. Florencia Micaela Cepeda Farías~~ 11. Ángeles Pía Vásquez Vásquez 12. Emilia Antonia Carrasco Sánchez 13. Quezada Carreño Giese Giese 14. Benjamín Andrés Navarro Jeria 15. Ágata Fernanda Baeza Paredes ~~16. Bárbara Lepin Quijada~~ 17. Constanza Videla 18. Sofía Núñez 19. Mathilde Jaque Arévalo 20. Jose manuel Garrido Salamanca 21. Bastian Saaavedra 22. Damaris Puente 23. Benjamin Pailahueque 24. Florencia Salazar 25. Manuel Valdebenito 26. Florencia Muttiz 27. Matías Moreno Muñoz	1. Constanza paz torres soto 2. Francisca Isidora Molina Grollmus 3. Miguel Angel bustos yañes 4. Martina Serrano 5. Amelia Diaz sutto 6. Bastian Saaavedra 7. Gabriel Venegas 8. Joaquin Mezz 9. Florencia Salazar 10. Manuel Valdebenito 11. Pablo Navarrete 12. Matías Moreno Muñoz 13. Javiera Palma 14. Ángeles Pía Vásquez Vásquez

28. Vicente Rojas Zamorano 29. Martin Manriquez 30. Javiera Palma 31. Mikaela Paz Argomedo González 32. Vicente Dario rojas 33. Camilo rozas 34. Montserrat Jorquera 35. Barbara lepin 36. Javiera parra 37. Luciano flores 38. Magda luengo 39. José angel mata	

-Actividades de asignatura: (Planificación y trabajos)

INGLÉS III° MEDIO (Estilos de vida saludable)

Lesson Plan IIIº Grade October

Clase 1	Viernes 9 de Octubre	Unit 3: Project → Project a Healthy Lifestyle
Objetivo de aprendizaje: Participar en exposicion de información, recurriendo a las diversas estrategias para expresarse con claridad y fluidez		Grammar: • Phrasal Verbs • Modal Verbs
Habilidad o competencia clave Hacen presentaciones y discusiones de grupo, usando una variedad de estrategias para mantener la fluidez en la comunicación de forma oral o escrita.		• Personal Work → Proyect 1: A Healthy Lifestyle • Video clase → Revisar avances y dudas.

Clase 2	Viernes 16 de Octubre	Semana de retroalimentación y actividades pendientes.
Objetivo de aprendizaje : • Generar espacio de retroalimentación, relfexión y organización personal.		

Actividad: Personal Work → Proyect 1: A Healthy Lifestyle

Clase 3	Viernes 23 de Octubre	Unit 3: Project → Project a Healthy Lifestyle
Objetivo de aprendizaje : Participar en exposicion de información, recurriendo a las diversas estrategias para expresarse con claridad y fluidez .		Grammar: • Phrasal Verbs • Modal Verbs
Habilidad o competencia clave: Hacen presentaciones y discusiones de grupo, usando una variedad de estrategias para mantener la fluidez en la comunicación de forma oral o escrita.		Actividad: Personal Work → Proyect 1: A Healthy Lifestyle Entrega final de proyecto.

Clase 4	Viernes 30 de Octubre	Unit 4: Let's go!
Objetivo de aprendizaje Demostrar comprensión de ideas generales e información explícita en textos leidos o escuchados en diversos formatos.		• Cierre Unidad 3 • Introducción Unidad 4 • Presentación de unidad, planificación y actividades.
Habilidad o competencia clave: Reconocer información específica y detalles clave asociados a personas, sus acciones y opiniones, lugares, tiempo, hablantes y situaciones.		Actividad: • Video clase: Presentación planificacion . • Speaking practice: Discusión e intercambio de información.

Evaluación	• Referencial 1: Project → Project a Healthy Lifestyle

Planificación para 4 semanas

N°	Fecha de Evaluación/ Actividad	Objetivo de aprendizaje	Procedimiento evaluativo	Porcentaje
1	Viernes 9 de Octubre		Video clase: Dudas y revisión avances.	
2	Viernes 16 de Octubre		Trabajo Personal (pendientes)	
3	Viernes 23 de Octubre		Entrega proyecto referencial 1	
4	Viernes 30 de Octubre		Video Clase: Intro unit 4 and speaking practice.	
Videoclase IIIºA		• Video clase: Viernes 9 de Oct. → 11.15 – 12.00 • Video clase: Viernes 30 de Oct. →11.15 – 12.00		
Videoclase IIIºB		• Video clase: Viernes 9 de Oct.. → 12.45 – 13.30 • Video clase: Viernes 30 de Oct. →12.45 – 13.30		

Guía de trabajo

A Healthy Lifestyle

→ My Lifstyle:

On this pandemic I have been having more negative habits than positive habits. The negative habits are: be more stressed, tired, I have been sleeping to bad, I wake up in the middle of the night, feel more anxious and thanks to that I eat more candy. I feel that I have a lot of free time or time to do nothing. In fact I don't want to see my friends or get out. It's really bad. Of course I have positive habits, like draw or read a good book... but I feel that I forgot them. **May be** because I'm feeling too stressed and when think to do that things I just feel tired. It is exactly with the school, I don't want to do my homework and I

don't want to be present at the video classes because feel uncomfortable and insecure (especially when we must to do work out)... I don't like it, I want to feel better and not worry my parents.

➔ Positive change:

For that reason I want to have those positive habits again, those that I had forgotten. I want to read too many books as before, want to draw and learn more technics, want to do work out, get up early, be more close to my mom, maybe dance again and learn to cook. Finally, to be more calm and relaxed, I want to meditate in the morning.

➔ Experience:

1. I started draw and read a book. It was not too much difficult because I did that type of things before so I have experience... and because I like them. I drew a person and I read the saga of Harry Potter, well the book 1 and 2.

2. I cooked vegan cinnamon rolls with my mom that was our first time so the taste wasn't very good but not bad. Also I cooked cookies for myself and I really liked.

3. I take up online class of work out with my mom that was hard but funny so I will do it again. Of course I need to have care with my knee because I felt pain when I was doing exercise.

4. I went out with my dad to supermarket and he bought me two little plants really cute. He told me that **maybe** I **could** feel better and he was right, I feel good with that little plants.
5. I have not danced because I'm shy and I don't have space to dance in my house, but I'm try to meditate in the morning. The first time I liked it because felt relax and happy and not too much stressed, in fact I woke up early to do that.

➔ Commitment and conclusion:

All of those things take time, I'm not will feel great at the first moment so I need to have patience and not think on the worst. I like to have time for me, spend hours drawing or reading, cooking something for me and feel good with the result, in fact I **should** to do more cookies...

I cut down on felt anxious so I'm better now, I'm more calm with the school's homework and I **will able to** be relaxed with myself now. Of course I need to work out on that because it **might** come back and I don't want, can't feeling like that again it's exhausting. I **don't have to** give up, I **have to** carry on like this so I **must** continue.

Trabajos de estudiantes

A Healthy Lifestyle
My Lifestyle: **Anto: My lifestyle right now it is somewhat inactive, many times I am bored, without anything to do. That's why I sometimes draw. It helps me a lot to distract myself and to relax, while I listen to music, but I feel like its not serious, I would like to dedicate myself more this, turning my art into something more professional. I have go without my laziness and dedicate my time to something worthwhile and what better than art and I have cut down on my hours on the phone, in order to occupy my time in a better way.** **Cami: My current lifestyle consists of getting up, having breakfast, going to online classes, working on homework, having lunch, watching TV, doing extracurricular activities like putting on makeup, listening to music, helping with housework or work out, then having dinner and I go to the bed. I try to eat healthy. Something I do regularly is stay connected on my cell phone, It is essential because it keeps me in touch with the "world." I believe that my life is quite healthy and the truth is that my schedules and activities can vary and are quite flexible. Also I always try to give myself my tastes.**
Positive Change
Anto: I can draw and practice in my free time and I will be able to improve a lot, also helping me with stress distracting me. I have to concentrate on my art what I am passionate about. Be able to get my own drawing style, upload my drawings to social networks and be recognized by them, so that in the future live from my art and what I do. **For me, my positive change is not negative, because it will serve me for the future and take up with a new project.**

Cami: My positive change is to keep my healthy lifestyle, that is to say, eat healthy, at least I did three times a week work out and cut down on sugar and sweet things. And keep growing in the world of beauty and makeup.

I will be able to be a professional makeup artist after practicing a lot, then study and take up courses. I could specialize in the makeup social, artistic and special effects.

Experience

1. Every night I usually draw, trying different techniques and different styles. I usually always look for references on Pinterest and Instagram, for with that improve my style.

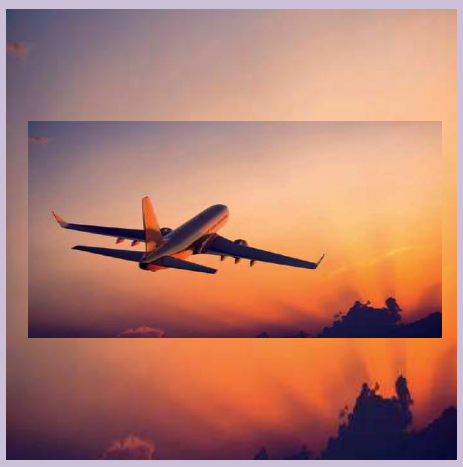
2. I do makeup every night to put new techniques into practice and color mixtures. Every day I learn something new.

3. I have felt very good physically and spirit, thanks to the exercise routines and healthy eating, I have also not felt stress and I remain happy and active.

4. Every morning I get up to exercise, for so compensate the little physical activity I have done, leaving my sedentary lifestyle.

Commitment & Conclusion

It was interesting for us to analyze the lifestyle we lead. We are committed to meeting all of our goals and continuing to develop in the world of the arts. In the case of Antonia in drawing and tattoo techniques and in the case of Camila in beauty and makeup techniques. We both want to travel abroad, to the United States to study the language (English), Antonia to Japan to the city of animation and Spain, Madrid to the city of art and Camila to Paris and Milan to the most sought-after cities in fashion and beauty for Fashion Week.



Nombres:

Camila Parra.

Antonia Contreras.

A Healthy Lifestyle

Our Lifestyle: Our daily life begins approximately at 9:00 AM, after that we have breakfast and then we have to attend our corresponding online classes. After that we have lunch, take a nap, and then continue doing our homework. Somedays we do work out, but many times we get disorganized with our homeworks of the online school so we might don't work out. Then we have dinner with our family and we rest for a while or we watch TV (This last days we have seen the electoral strip of the plebiscite for a new constitution in our country). Often we continue studying a little more or other days we just get relax with our family or friends (talking on our cell phones), after that we go to bed type 11:00 - 11:30 (other days we go to bed later).

Positive Change

The improvement that we choose is take up to ride a bicycle, we belive that it is a really good idea for when we should mobilize and we do not want to touch anything or anyone to protect us of the coronavirus. This activity has many benefits, it strengthens the physical state, helps to cut down on overthink and reduce the stress, increases the immune system, It does not contaminate the environment and saves money.

Experience

1. At the beginning we got tired very quickly and we had to stop biking, then we began to work out more and more and after some time training, we were able to improve our physical condition.

2. The street harassment is an aspect that affects us and with which we must be careful.

3. When we are very stressed or- and with problems at home or at school, we go to ride bike and the problems disappear.

4. We have been able to get together without so much danger of contagion, since while we ride a bicycle we are not in contact with anything other than the bike.

Commitment & Conclusion

The commitment that we will make in order to improve our life is take up riding a bicycle at least twice a week, either to go and buy bread and things for our home, ride around the block, go out to get fresh air, call on a friend, among other things. We are committed to do this because it will bring us many benefits and positive things for our physical and mental health.

This english project was very entertaining for us because during this we felt very excited, anxious and happy to have achieved a healthy habit like is riding a bike frequently in our daily life. Some positive aspects of this activity are that thanks to this we will be able to add a healthy habit to our daily life, improve our mental health, which has been greatly affected during the quarantine, and in the same time stay physically active, reduce pollution to our atmosphere because it is a means of transport that does not pollutes and finally, we learned English in a healthy and entertaining way. On the other hand, we did not find anything negative in this project because we really enjoyed doing it.

Some important information that we collected during the process of this project is that riding a bicycle helps to study since this physical activity helps to have more concentration. Also we learned that by incorporating a new activity into our life we can generate a change in ourselves and the environment; By burning calories, having time to be alone with our thoughts. To finish, we are very motivated to overcome our physical resistance and for that we must continue training.

Sofía Machuca Barría.

Araceli Cifuentes Urrutia.

A Healthy Lifestyle

My Lifestyle: The current lifestyle that I'm having is not beneficial for me, much less my body. I go to bed late, around 3 to 4 am for using my cell phone too much, and I get up at 9 am, so I spend all day sleepy, tired and even in a bad mood, affecting the relationship I have with my family because they have to spend all day long putting up with my moods. Also as a consequence of my bad habit of sleeping, I do not perform very well doing my homework because what my head need is to rest and I end up doing all my school stuff at the last minute. Lately I have been eating chocolate almost every day, and my diet is not entirely healthy, and for worse... I do not exercise more than in my physical education class.

Positive Change

I want to change most of my bad habits, because I know that I have to sleep 8 hours, I should do my homework earlier, I might eat healthier and I have the confidence to say that I can, but the principal thing that I will concentrate is working out constantly. I'm aware that there are many things but changing some of this habits I will be able to have a better lifestyle.

Experience

1. This 2 past weeks I have been working out everyday, at first was a little difficult to me and more that one time I thoat that I couldn't do it, but as soon as that happened I got over it and I never gave up.
2. I have been eating better, less junk food and I have been going without bread for like a month, I think I can stop eating it permanently beacuse isn't an important food. Also I have been drinking more water.
3. Since I work out at night, I tend to get tired which makes me sleepy earlier and I end up going to bed at 1, I know that's still late and I may have to sleep around 11, but it's a better hour than before.
4. Unfortunately I have not reduced too much my consumption of chocolate, when my mother buys, although I tell myself that I will not eat, I end up doing anyway.

Commitment & Conclusion

I'm committed to continuing to adhere to these habits and perhaps improving them further. I think it was a great activity with good intentions, which motivated us to be better. And because it was a activity with score, I think most of us were able to do our goals and this work was a push for it.

Constanza Candia, III°B

INGLES II° MEDIO (Tiempo libre)

Lesson Plan IIº Grade October

Clase 1	Miércoles 7 de Octubre	Unit 3: Project → Let's travel to Nature
Objetivo de aprendizaje: Participar en exposicion de información, recurriendo a las diversas estrategias para expresarse con claridad y fluidez.		Grammar and Vocabulary: • Natural features • Present Perfect • Present Perfect Continuous
Habilidad o competencia clave Hacen presentaciones y discusiones de grupo, usando una variedad de estrategias (parafraseo, uso de muletillas) para mantener la fluidez en la comunicación de forma oral o escrita.		Trabajo personal en proyecto: Let's travel to Nature Los estudiantes en pares o de forma individual realizan una presentación en PPT, Word, Video o cuaderno (a eleccion) presentando un lugar natural el cual recomienden visitar. * Clase colectiva: aclarar dudas y revisar progreso.

Clase 2	Miércoles 14 de Octubre	Unit 3: Project → Let's travel to Nature
Objetivo de aprendizaje : Participar en exposicion de información, recurriendo a las diversas estrategias para expresarse con claridad y fluidez.		Grammar and Vocabulary: • Natural features • Present Perfect • Present Perfect Continuous
Habilidad o competencia clave: Hacen presentaciones y discusiones de grupo, usando una variedad de estrategias (parafraseo, uso de muletillas) para mantener la fluidez en la comunicación de forma oral o escrita.		Trabajo personal en proyecto: Let's travel to Nature *Entrega de Proyecto.

Clase 3	Miércoles 21 de Octubre	Unit 4: Material World
Objetivo de aprendizaje : Demostrar comprensión de ideas generales e información explícita en textos leidos o escuchados en diversos formatos.		• Cierre Unidad 3 • Introducción Unidad 4: Material World • Presentación de Unidad y planificación.
Habilidad o competencia clave: Reconocer información específica y detalles clave asociados a personas, sus acciones y opiniones, lugares, tiempo, hablantes y situaciones.		Actividad: * Speaking practice: Discusión y descripción de imágenes en videoclase.

Clase 4	Miercoles 28 de Octubre	Unit 4: Material World
Objetivo de aprendizaje Expresar ideas complejas que comenzaron en el pasado y tienen repercución o efecto en el presente.		Contenido Vocabulary • Present Perfect • Present Perfect Continuous
Habilidad o competencia clave: Identificar palabras y expresiones clave relacionadas con el medio ambiente y consumismo.		Actividad: Trabajo Personal: Worksheet Nº1 – Guia de aplicación de vocabulario tematico en contexto.

Evaluación	• Referencial 1: Project → Let's Travel to Nature • Trabajo Personal: Entrega de guia Nº 1 (vocabulary)

Planificación para 4 semanas

N°	Fecha de Evaluación/ Actividad	Objetivo de aprendizaje	Procedimiento evaluativo	Porcentaje
1	Miércoles 7 de Octubre		Clase Colectiva: Dudas y avances.	
2	Miércoles 14 de Octubre		Trabajo Personal: Entrega de Proyecto.	
3	Miércoles 21 de Octubre		Clase Colectiva: Introduccion Unidad 4 y Speaking Practice.	
4	Miercoles 28 de Octubre		Trabajo Personal: Guia 1	
Videoclases IIºA		• Video clase dudas: Miercoles 7 de Oct. → 12.45 – 13.30 • Video clase intro.: Miercoles 21 de Oct. → 12.45 -13.30		
Videoclases IIºB		• Video clase dudas: Miercoles 7 de Oct. → 11.15 – 12.00 • Video clase intro.: Miercoles 21 de Oct. → 11.15 – 12.00		

YOSEMITE NATIONAL PARK

CALIFORNIA, USA

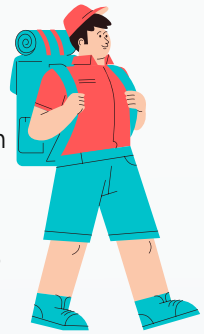
Yosemite is a beautiful national park placed in California, United States. It's an area of 3081 km full of biodiversity (95% of the territory is a wilderness area) This park has been receiving 4 million people each year until the pandemic happened.

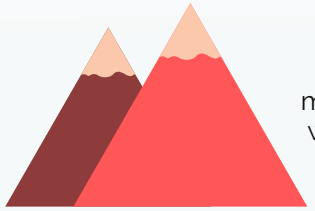
The park is abundant in water, having a lot of rivers, lakes, waterfalls and glaciers. Also, Yosemite is surrounded by giant mixed forests, where you can find redwoods and some types of pines and firs, the species depends on the zone (lower montane forest, upper montane forest, subalpine forest and alpine forest). Regarding the fauna, there are typical animals of the Rocky Mountains, like bears, deers, foxes, racoons, groundhogs and squirrels. Due to the mediterranean climate, in winter, the granite mountains are covered by snow.

The history of this place is pretty interesting too, Yosemite was a valley where natives used to live. Then, during The California Gold Rush, some caucasians moved there, of course looking for the gold.Years later, in 1890, this became one of the first national parks in the USA.Unesco named it a World Heritage Site in 1984.

ACTIVITIES

You can do different sports around the park, like take nice walks through the "Mariposa Grove" forest, which is surrounded by redwoods so high that you can't see the canopies, persons who have been there claim to have seen arrows and other weapons that belonged to the ancient tribes.

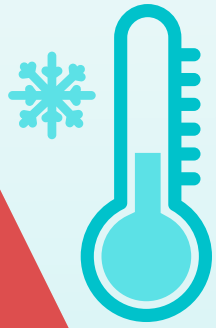




Or if you want to do extreme deports, you must climb the big rocks which are there and the tall but beautiful mountains.

Some people prefer to camp and just enjoy the place, this can be done only in the permitted areas, be careful with the use of fire!

In winter, when it starts snowing, people start skiing or snowshoeing all day taking advantage of the snow that they don't have in their countries, many of them have spent entire vacations there, enjoying the weather. Everything is supervised by a manager (obviously).



IS IT A GOOD PLACE?

We really liked this park! It's a place that you can visit on any occasion, in winter or summer there will always be fun and will have different activities, perfect for people that prefer a mediterranean climate than the heat of beaches and seas. Here your photos will be of different types of landscapes, one of them could be in Tuolumne, the river that crosses the north part of Yosemite or investigating the deep caves of the site. The negative side of this place is that for some people it can be difficult to understand the language, or sometimes the park can be massive, but a lot of people claim that this has been one of their best trips.
In the future, we would like to go camping there, it looks funny!

We have listened about this place before, but we didn't know so much about its history. With this project we have been learning regarding the USA parks, forests and valleys. The reason why we chose this place was because we found it very interesting. Every page that we visited was talking about Yosemite and its breathtaking landscape. Apart of being a World Heritage Site very recognized.

This experience was very refreshing, again we felt impressed by the work of nature.

RAPA NUI

Chile

Sofía León Ilabaca

IIºB

DESCRIPTION

Ubication

Rapa Nui is a Chilean island, located in the middle of the Pacific Ocean, more specifically in the Polynesian Triangle, and is the most remote inhabited island. The surfaces of the island is 163,6 km^2 what would be a third of Santiago´s area. Although is Chilean territory, is from the continent of Oceania and you can travel there in plane from Chile or in a ship.

Weather

The weather in this place is tropical, is not too cold or too hot, is warm and humid.

DESCRIPTION

Geography

Rapa Nui is formed by three main volcanoes, and around the island there are more of seventy, also there are caves made by lava, mountains and islets. The flora of this place has been changing during the time, but you can see a lot of grasslands with some beautiful plants and flowers.

Moais

You can find the famous Moais, this stones structures have been in the island for more of 1.500 years, and have with a lot of history, because that structures represents to the ancestors of the old Civilization of the Rapa Nui, and their beliefs.

ACTIVITIES

Diving

The island is a very good place to do diving or snorkel, this is because under the water is so clear and you can see a lot, also the temperature makes this experience so nice, because is around 18°C and 26°C.

Surf

The waves in this part of the Pacific Ocean are so perfect to practice this sport, because this waves have been traveling more than 1000 km without hitting any kind of rock, and this produce waves of 5 or more meters.

ACTIVITIES

Horse and boat trips

With this kind of trips you can have more access to difficult places, enjoy the view and landscapes. Also, in a boat trip you can see all the island in a different perspective.

Trekking

With this activitie you can delight a lot of tourist attractions around the walking trails, like the moais or the flora.

Rent a car

If you have been walking for too much time, you can rent a car and travel for a considerable part of Rapa Nui, is easy and is very difficult get lost.

RECOMMENDATION

Although is some expensive do this trip, it is completely worth it, because in Rapa Nui you have a lot of activities to do, if you haven´t been able to rest because of work for example, here you can be relax or go to walk and clear your mind, and if you want to have adventures you will surely get them.

This island has a lot of history and a lot of wonderful places, I think this is an amazing place to go and enjoy, specially if you have been waiting for a long time to visit a place with a lot of nature, because in Rapa Nui practically all activities are outdoor, you will have a lot of fun and a nice time.

CONCLUSION

I selected this place because I think is amazing how a place so isolated as this can be so beautiful and interesting destination with unique things.

This project made me want to go to Rapa Nui, because I realized that there are a lot of fun activities and history everywhere, the nature is amazing, and I haven't been in a place like this one, so it would be great go there.

CERRO CASTILLO NATIONAL PARK

By: Josefa Torres H. & Isabella Tunjano J.

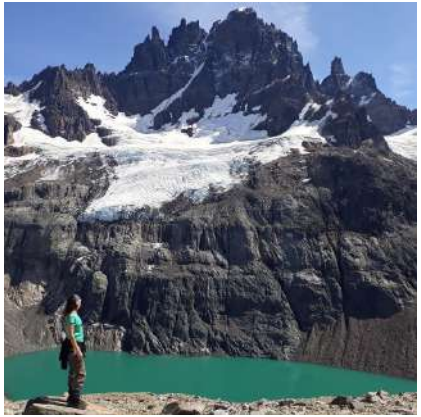
Cerro Castillo rises 2,318 meters above the communes of Coyhaique and Río Ibáñez, and it's surrounded by a trekking circuit that has been cataloged as one of the most beautiful in Chile. The Lenga and Ñirre forests have been perfect refuges for huemules because of the remoteness of the place and the fact that it has hardly been man-operated, it is not unusual to see specimens in Portezuelo Ibáñez, on one side of the Carretera Austral. Hanging snow-drifts f deep turquoise lagoons give life to unique landscapes that surprise visitors from around the world.

It was created to protect the ground and defend the exotic flora and fauna.

In the area, there is a cold steppe and trans-Andean continental climate with steppe degeneration, with very cold temperatures and snow in winter. Across the park, the different landscapes give dynamic to the trail: lagoons, the Ibáñez river, the vast woods, and the mountains trails that lead to viewpoints in the heights, where you can see snow landscapes even in summer.

The National Park stands out for their hiking trails to its main peaks, Cerro Castillo and Cerro Las Cuatro Cumbres. It also has camping facilities along the way.

ACTIVITIES AT CERRO CASTILLO NATIONAL PARK



- Perform the trekking circuit that begins in Las Horquetas and surrounds the entire massif until reaching the Cerro Castillo Lagoon, and then ends in the New Zealand camp.
- Get to know the Cerro Castillo Lagoon, with an intense turquoise color, from
- the shore of Cerro Castillo.
- Look for huemul specimens, which can be seen from the Carretera Austral itself
- Photographing Laguna Chiguay in autumn, when the Lengas forest that surrounds it turns red.

Cerro Castillo National Park is a very interesting place to visit, It has a great variety of panoramas for all tastes, from magical and green woods full of tall trees and a river, to snowy mountains with great views from the top. Like most of natural places do, this park has some pros and cons. Cerro Castillo is a perfect place for people who loves nature and adventure, the beautiful and green landscapes are ideal to get away from the city and add new experiences.The weather is not for everyone,it's also a place that requires physical skills, so if you don't like the cold, and you haven't worked on your resistance and strength, you better find other destination.

This project was very special for us because since the quarantine started, we haven't been able to travel outside the city, so research and see photos of this beautiful place, has been a funny way to “get out” from our houses. We choose this specific place because one of us actually have been there and she enjoyed very much, and we thought that by investigating this place we could feel alive and distracted.

Let's Travel to Nature

NATURAL PLACE: TORRES DEL PAINE, CHILE

Description

Torres del Paine is near Punta Arenas, which is in the last region of Chile. This place has been having many tourists that come from all around the world. This place is not famous for her beaches but for her valleys and lakes, principally for its landscape.

There are different agencies that can help you to find the best trip. First, the visitors must travel to Punta Arenas or Puerto Natales. Then, to get there you need to take transport to a place near Torres del Paine. After, you should choose your route to get to Torres del Paine. You can do it in different ways, for example, the "W" or "O" that takes days to finally arrive, but also exists other ways for you can go for just a day. An example is "Base Torres del Paine", you only need eight hours to go, this place has been the most famous in the last time. You need to do trekking or exists other options like to go by horse. Along the way, you can observe a lot of nature, looking at the trees and rocks, it is very beautiful.

Activities

When you go to Torres del Paine, the main tourist center is to meet the three mountains that are similar to towers. You can take the typical photo and go to the lookout "Las Torres" and enjoy the beautiful view in lacuna Esmeralda.

In the way, if you take a long route, you can ride a horse, this is very typical and you can meet "Gauchos" that are the people who live there and they can help you to get a horse.

You can also go to "Lago Grey". It is a lake from the glacier Grey, you can enjoy a beautiful view of this place.

In "Parque Nacional Torres del Paine" also exist a cascade named "Cascada del Paine" and it is in the river Paine, you can also see the towers from this place.

When you go, in the way, you can go to see a cave, his name is "Cueva del Milodón". Thousands of years ago, the first humans came here and used it as a refugee. Also, existed mylodons that were animals similar to a big bear, and when this cave was found, they found the bodies of mylodons.

Recommendation

Honesty, I haven´t gone to Torres del Paine before, but my family did and they have had a beautiful experience when they went.

I recommend going to the Torres del Paine, only if you like nature. In this natural place exist bad things and good things:

- Bad things like the wind that is very strong.
- Good things like the view all the time, or the people that are very nice. Also, you can be in contact with nature and you can enjoy it and be free, and this doesn't have a comparison with anything else.

Conclusion

In this last time, I have been discovering many places to travel in the future, but by making this project I realized that I really need to go to Torres del Paine. When somebody talks to me about Torres del Paine, I just imagined the towers because I didn't have an idea about the glacier or that when you go to the towers you can do different routes. I selected this place because I like to recommend places that people have told me are beautiful places and I would like that if I recommended a place, the person has its best holiday.

Planificación de clases en modalidad online

1. **Es importante introducir las unidades, generar momento para consultas y realizar clase colectiva**
2. **Video -clases moderar extensión máxima de 45 minutos**
3. **Actividades de trabajo personal breves (45 minutos), secuenciadas y adecuadas al sistema online**

Preguntas previas:
- ¿Cuáles son los aprendizajes claves que deben lograr?
- ¿Cómo los organizo, en qué secuencia? (Global, posible de lograr en el tiempo establecido)
- ¿Cómo evaluar el aprendizaje?

Planificación mes de: Abril
Nivel: III

Clase 1	Fecha 5 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).	Contenido -Actividad física -Sedentarismo	*Video clases*
Habilidad o competencia clave	Actividad Clase colectiva	**Evaluación** formativa

Clase 2	Fecha 6 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).	Contenido -Actividad física -Sedentarismo	*Video clases*
Habilidad o competencia clave Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales.	Actividad Clase colectiva y presentación de guía	**Evaluación** formativa

Clase 3	Fecha 7 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).	Contenido -Actividad física -Sedentarismo	*Trabajo personal*

Habilidad o competencia clave Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales.	Actividad Guía 2	**Evaluación** formativa

Clase 4	Fecha 12 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).	Contenido -Actividad física -Sedentarismo	*Video clases*
Habilidad o competencia clave Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales.	Actividad Puesta en común guía 2	**Evaluación** formativa

Clase 5	Fecha 13 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).	Contenido -Actividad física -Sedentarismo	*Video clases*
Habilidad o competencia clave Construir, usar y comunicar argumentos científicos.	Actividad Clase colectiva Presentación de proyecto.	**Evaluación** formativa

Clase 6	Fecha 14 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).	Contenido -Actividad física -Sedentarismo	*Video clases y trabajo personal.*
Habilidad o competencia clave Construir, usar y comunicar argumentos científicos.	Actividad Clase colectiva, presentación avance 1	**Evaluación** formativa

Clase 7	Fecha 19 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a	Contenido -Actividad física -Sedentarismo	*Video clases y trabajo personal.*

rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).		
Habilidad o competencia clave	Actividad Clase colectiva, presentación avance 2	**Evaluación** formativa

Clase 8	Fecha 20 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).	Contenido -Actividad física -Sedentarismo	*trabajo personal.*
Habilidad o competencia clave	Actividad realización avance 2	**Evaluación** formativa

Clase 9	Fecha 21 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).	Contenido -Actividad física -Sedentarismo	*trabajo personal.*
Habilidad o competencia clave	Actividad realización avance 2	**Evaluación** formativa

Clase 10	Fecha 26 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).	Contenido -Actividad física -Sedentarismo	*trabajo personal.*
Habilidad o competencia clave	Actividad realización avance 2	**Evaluación** formativa

Clase 11	Fecha 27 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad	Contenido -Actividad física -sedentarismo	*Video clases y trabajo personal*

física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).		
Habilidad o competencia clave	Actividad Clase colectiva, presentación avance 3	**Evaluación** formativa

Clase 12	Fecha 28 de abril	Instancia
Objetivo de aprendizaje Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).	Contenido -Actividad física -sedentarismo	*trabajo personal*
Habilidad o competencia clave	Actividad realización avance 3	**Evaluación** formativa

COLEGIO SANTA CRUZ
Katherine Ibáñez - Gerson Montecinos - Araceli Oyarce

Ciencias para la ciudadanía.
III° Medio

Proyecto

Portada de revista y columna de opinión sobre alimentación saludable y estilos de vida

Al comienzo de la humanidad, se creía que la ausencia de salud era producida por castigos divinos. A mediados del siglo XX fue cuando se produjo un gran cambio, específicamente en el año 1946, cuando la Organización Mundial de la Salud en su carta Magna definió el concepto de salud como "completo estado de bienestar físico, psíquico y social".

Pero con el paso del tiempo esta afirmación ha ido evolucionando y actualmente se acepta como válida la definición dada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). ***"La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades". OMS, 2006.***

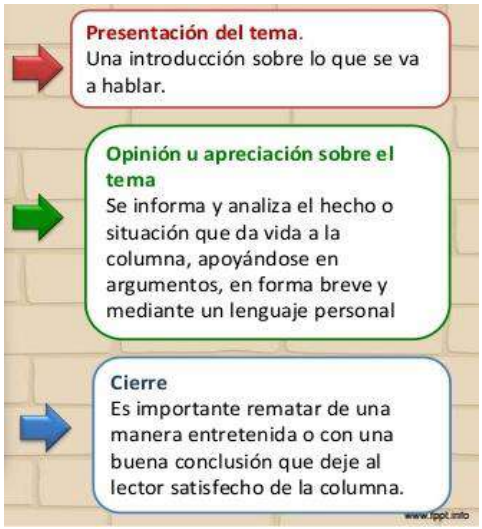
Indicaciones:

1. Los grupos de trabajo son de dos a tres estudiantes.
2. Debes establecer la temática que utilizarás para poder comenzar tu portada y columna de opinión.
3. Recuerde que su trabajo debe presentarlo ante el curso, por lo tanto, es sumamente importante respetar las fechas de entrega.
4. Puedes realizarla en Word, PowerPoint, Publisher, Canva, Infogram o incluso a mano en alguna hoja en blanco, sin embargo, la portada debe **ser llamativa**, no lo olvides.
5. La portada debe poseer información concreta, que llame la atención del lector, párrafos cortos que contengan información relevante y una imagen representativa al tema.
6. Los contenidos mínimos que deben estar en la portada de revista son:

a) Título llamativo sobre el tema.
b) Nombre de la revista científica (Tal como animal planet, National Geographic, Imagina, etc.), el cual debe ser inventado por usted, si diseña un logo será mucho mejor.
c) Imagen o dibujo de temática escogida.
d) Incluir 4 titulares (subtitulos) en la portada (referentes a otras noticias de estilos de vida saludables), incluida la columna de opinión.
e) Reseña del tema principal.
f) El formato debe ser el de una portada de revista.

5. Los contenidos mínimos que deben estar en la columna de opinión:

a) Título llamativo sobre el tema.
b) Nombre completo y foto del autor.
c) Su estructura debe contener presentación del tema, desarrollo de la argumentación y cierre.
d) Su extensión máximo debe ser de una plana.



6. Revisar la pauta de evaluación, revisando si la portada y columna de opinión cumple con los indicadores propuestos en la rúbrica, considerando las normas gramaticales, la fuente fidedigna de información y los tiempos de entrega.

Pauta de evaluación: Portada de revista

N°	Criterios	Incompleto (0)	En proceso (1)	Completo (3)	Destacado (4)
1	**Aspectos formales**: Señalar, curso, fecha y título, además de autores de portada.	No señala ningún aspecto formal dentro de la portada.	Detalla un porcentaje menor de los aspectos formales solicitados.	Señala gran parte de los aspectos formales solicitados	Señala absolutamente todos los aspectos formales solicitados.
2	**Información relevante**: La información que posee la portada tiene relación con temáticas mínimas propuestas.	La portada no posee información alguna.	Existe información en la portada, pero esta no posee relación con las temáticas propuestas en instrucciones entregadas.	Gran parte del contenido presente en portada tiene relación con temas propuestos, aunque existe un porcentaje poco relevante	Información presente en portada cumple con todas las condiciones solicitadas en el instructivo.
3	**Imagen**: La calidad de la imagen o dibujo se permite apreciar de manera óptima.	La portada creada no presenta ninguna imagen o dibujo.	La imagen o dibujo no permite observar claramente la imagen presentada.	En la imagen o dibujo se observa claramente lo que se quiere presentar, sin embargo, no sus detalles.	Imagen presenta una calidad que permite observarla claramente, además de sus detalles.
4	**Información sintetizada:** La información se encuentra	La información no existe o satura más de 3/4 de la portada.	La información puede o no encontrarse sintetizada y/o	La información posee gran nivel de síntesis, pero posee limitaciones	La información presente en portada posee un buen nivel de síntesis y

	sintetizada y es relevante.		puede carecer de relevancia.	en la relevancia o viceversa.	relevancia.
5	**Titulo llamativo:** El titulo presenta relación con temática de la portada.	No existe un título claro de la portada.	Existe un título, sin embargo, este no cumple con normas de tamaño e información	El titulo cumple normas de tamaño y/o posee limitaciones en relevancia	El titulo cumple en totalidad con normas de tamaño y relevancia.
6	**Redacción, ortografía y caligrafía,** la portada es escrita con un gran nivel gramático, lo que permite al lector leer de forma constante.	La portada carece de un orden de redacción, existen diversas faltas de ortografía y el tipo de letra impide en absoluto una lectura fluida.	La portada posee un orden de redacción que permite leerlo, sin embargo, existen problemas para entenderlo desde las faltas de ortografía o caligrafía.	La portada se entiende desde la redacción, posee pocas o ninguna falta de ortografía y puede existir problemas para entender el contenido.	El trabajo se puede leer y entender desde todos los aspectos gramáticos solicitados.
7	**Presencia de títulos asociadas a otras noticias de vida saludable**	No se presenta ninguna reseña o título de otra noticia.	Se presentan al menos 1 pequeñas reseñas asociadas a noticias relacionadas con estilos de vida saludable.	Se presentan al menos 2 pequeñas reseñas asociadas a noticias relacionadas con estilos de vida saludables	Se presentan al menos 3 pequeñas reseñas asociadas a noticias relacionadas con estilos de vida saludable

Puntaje total: 28.

COLEGIO SANTA CRUZ
Katherine Ibáñez - Gerson Montecinos - Araceli Oyarce

Ciencias para la ciudadanía.
III° Medio

Pauta de evaluación: Columna de opinión

N°	Criterios	Incompleto (0)	En proceso (1)	Completo (3)	Destacado (4)
1	**Título:** Creativo, interesante y original.	No refleja el tema.	Refleja el tema.	Es bastante original y creativo. Refleja bien el tema.	Es muy original y creativo. Refleja a la percepción el tema.
2	**Nombre del autor y foto.** Imagen clara y nombre completo.	No aparece.	Aparece el nombre del autor.	Aparece el nombre del autor y foto pixelada.	Aparece el nombre del autor y foto de calidad.
3	**Redacción general:** Columna de opinión.	Ideas sin organización y sin estructura.	Describe ideas sin coherencia al tema.	Organiza las ideas y tiene coherencia. No se aprecia su producción personal.	Organiza adecuadamente las ideas y tiene coherencia. Se aprecia su producción personal.
4	**Argumentación:** Opinión, crítica y reflexión.	No hay relación entre los párrafos.	Algunos párrafos no están directamente asociado al tema e imagen de la portada.	La mayoría de los párrafos que están en la columna están directamente asociado al tema e imagen de la portada.	Todos los párrafos que están en la columna están directamente asociado al tema e imagen de la portada.
5	**Utilización del lenguaje científico y reflejo de opinión.**	Leguaje poco cercano, personal expresivo. No refleja opinión del autor o está mal fundamentada.	Lenguaje suficiente cercano, personal y expresivo. Suficiente opinión del autor.	Lenguaje bastante cerca, personal, expresivo, e incluso creativo en gran parte del texto. Bastante bien la opinión del autor.	Lenguaje muy cercano, personal y expresivo y creativo. Excelente la opinión del autor.
6	**Ortografía:** gramática y puntuación.	Existen fallos ortográficos y de puntuación. Existen 4 faltas.	La ortografía y puntuación es suficiente. Existen 3 faltas.	Ortografía y puntuación buena, pero faltan tildes.	No tiene faltas ortográficas ni de puntuación.
7	**Responsabilidad:** Fecha de entrega	Entrega entre 4 a 7 días de retraso.	Entrega entre 1 a 3 días de retraso.	Entrega en el día acordado, pero con desfase de hora.	Entrega en hora y día acordado.
8	**Formato:** Detalle en guía	No cumple con el formato entregado.	Cumple mediamente con el formato. Faltan 2 ítems.	Cumple con el formato entregado pero falta 1 ítem.	Cumple en totalidad con el formato entregado en guía.

Puntaje total: 32.

Avance 1: Integrantes, titulo portada, temática a trabajar, nombre de la revista.
Avance 2: Imagen o dibujo, breve reseña y titulares asociados a otras noticias de temática similar.
Avance 3: Título de la columna de opinión, avance de la columna.
Avance 4: Estructura de la columna de opinión con los aspectos solicitados.

Organización de clases. III°A

N°	Fecha	Actividad
1	Martes 13 de Abril (G)	Revisión guía N°2
2	Miércoles 14 de Abril (K)	Presentación proyecto y pautas de evaluación
3	Jueves 15 de Abril (A)	Guía 1: Inicio proyecto (Trabajo personal)
4	Martes 20 de Abril (G)	Entrega avance 1 (Retroalimentación) Guía avance 2 Trabajo personal
5	Miércoles 21 de Abril (K)	Trabajo personal
6	Jueves 22 de Abril (A)	Entrega avance 2 (Retroalimentación) Trabajo personal
7	Martes 27 de Abril (G)	Trabajo personal (termino de portada)
8	Miércoles 28 de Abril (K)	Guía avance 3 (Trabajo personal)
9	Jueves 29 de Abril (A)	Trabajo Personal
10	Martes 04 de Mayo (G)	Entrega avance 3 Guía avance 4
11	Miércoles 05 de Mayo (K)	Trabajo personal
12	Jueves 06 de Mayo (A)	Entrega avance 4 (retroalimentación)
13	Martes 11 de Mayo (G)	Entrega producto final y puesta en común de su trabajo.
14	Miércoles 12 de Mayo (K)	Puesta en común de su trabajo y autoevaluación.

Organización de clases. III°B

N°	Fecha	Actividad
1	Lunes 12 de Abril (A)	Revisión guía N°2
2	Martes 13 de Abril (K)	Presentación proyecto y pautas de evaluación
3	Miércoles 14 de Abril (G)	Guía 1: Inicio proyecto (Trabajo personal)
4	Lunes 19 de Abril (A)	Entrega avance 1 (Retroalimentación) Guía avance 2 Trabajo personal
5	Martes 20 de Abril (K)	Trabajo personal
6	Miércoles 21 de Abril (G)	Entrega avance 2 (Retroalimentación) Trabajo personal
7	Lunes 26 de Abril (A)	Trabajo personal (termino de portada)
8	Martes 27 de Abril (K)	Guía avance 3 (Trabajo personal)
9	Miércoles 28 de Abril (G)	Trabajo personal
10	Lunes 03 de Mayo (A)	Entrega avance 3 (retroalimentación) Guía avance 4
11	Martes 04 de Mayo (K)	Trabajo Personal
12	Miércoles 05 de Mayo (G)	Entrega avance 4 (Retroalimentación)

13	Lunes 10 de Mayo (A)	Entrega producto final y puesta en común de su trabajo.
14	Martes 11 de Mayo (K)	Puesta en común de su trabajo y autoevaluación.

12 MAYO, 2021

LA GRANJA

DE LA NATURALEZA A TU MESA

POR QUÉ DEBERIAS EMPEZAR CON LOS ALIMENTOS ORGANICOS

MI DEPARTAMENTO, MI HUERTO

VISITA A UNA GRANJA ORGANICA

VEGANISMO Y ALIMENTOS ORGÁNICOS

ORGANI-ZA TU SALUD Y DEJA LOS QUÍMICOS

FRANCISCA CELEDÓN
MAXIMILIANO MEEZS
JAVIERA SÁNCHEZ
III°B

5 901234 123457

ORGANI-ZA TU SALUD Y DEJA LOS QUÍMICOS

FRANCISCA CELEDÓN

JAVIERA SÁNCHEZ

Todos queremos lo mejor para nuestros cercanos, y no haríamos nada para dañarlos. Darle a alguien o a nosotros mismos algo perjudicial para la salud es una obvia imprudencia. Es por eso que es tan importante cuidar lo que comemos. Sin embargo, la información en el área de alimentación suele ser escasa, y muchas personas entienden por "buena alimentación" a una dieta baja en calorías y azúcares, consumiendo casi en exclusividad productos como los vegetales. ¿Pero alguna vez nos hemos preguntado qué tan saludable es, por ejemplo, una lechuga en realidad?

Los alimentos orgánicos son productos agrícolas que no utilizan pesticidas ni fertilizantes artificiales durante su producción, mientras que los de origen animal, vienen de ganado que consume exclusivamente estos alimentos. Lamentablemente, una cosecha totalmente orgánica no es tan rentable como lo podría ser una más convencional, ya que las plagas y el crecimiento de los vegetales no se puede controlar tan fácilmente sin agentes artificiales. Por esto, es que es más difícil encontrarlos en supermercados y a precios accesibles.

Para nuestro organismo, existe una significativa diferencia entre consumir productos orgánicos y convencionales. Según la OMS los residuos químicos en alimentos pueden acarrear consecuencias para los sistemas reproductivo, inmunitario o nervioso, e incluso llevar cáncer. Y a pesar de que esto suene exagerado o como la típica noticia fraudulenta de "tal alimento produce cáncer" o "este otro acorta tu calidad de vida", es la verdad, pensemos un poco en lo dañinos que son los plaguicidas, nadie en su sano juicio le añadiría como condimento a su ensalada un poco de Raid, por lo que deberíamos mantener los mismos estándares para los huertos.
Por otra parte, una dieta orgánica previene el envejecimiento y estimula al sistema inmunológico, a base de una mayor ingesta de antioxidantes. La Universidad de Newcastle ha ejemplificado que si un individuo cambia sus hábitos alimenticios en una dirección más orgánica, podría ganar alrededor de 20-40% más antioxidantes que con su régimen habitual. Y seamos honestos, ¿A quién no le gustaría ser joven y hermoso para siempre?

Como un pequeño agregado, también creemos que son mucho más disfrutables que los convencionales si a sabor nos referimos.

Ahora, respondiendo a la pregunta de la lechuga, si realmente no nos fijamos en la procedencia de esta, puede dejar de ser un alimento saludable y convertirse en uno dañino a la larga. Los alimentos "buenos" pueden no ser tan saludables como creemos, ya que a menudo tienen como ingrediente secreto una pizca químicos innecesarios.
El comenzar una dieta 100% orgánica (o al menos motivarse a consumirlos con mayor regularidad) es algo que todos deberíamos plantearnos. A diferencia del esfuerzo que supone dejar de comer azúcar, el apartarse de las comidas convencionales es algo que ni siquiera notamos, pero que hace una gran diferencia para la salud.

Siempre Salud

Curso: III°B • 11 mayo 2021 • www.siempresalud.com

¿Sabes por qué es importante consumir frutas y verduras?

"Te enseñaremos cuales son los alimentos que más ayudan a tu salud"

¿Cómo fomentar el consumo de frutas y verduras?
Pág.5

Frutas y verduras: los mejores trucos para conservarla y manipularla.
Pág.10

¿Qué hábitos alimenticios deben tener los niños y niñas en relación a las frutas y verduras?
Pág.17

¿Cuántas frutas y verduras debemos consumir a diario?
"Esenciales para fortalecer nuestra salud, las frutas y verduras son indispensables para llevar un estilo de vida saludable"
Pág.22

Por Florencia Castro, Francisca Maya y Martín Oyarzo

III°B

Miércoles, 12 de Mayo de 2021

1/4 DE VIDA

LA NUTRICIÓN ES UN TABÚ EN LA EDUCACIÓN

¿Cuál es la verdad acerca de una mala alimentación?

¿Qué alimentos ayudan a estimular el cerebro?

¿Estar delgado es indicio de buena salud?

La alimentación e importancia de una buena nutrición

LA IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN

El nivel de nutrición, según la sociedad, se le califica por el peso que uno posee, pero el buscar una buena nutrición debería ser considerada una necesidad básica, no estética, la cual se centra en el bienestar de nuestro cuerpo y no en un número.

Daniella Ignacia Caro Soto
Matilda Antonia Concha Miño
Angel Eleazar Venegas Valladares

FORBES CA Y RD
08
12744 22528 0

LA NUTRICIÓN ES UN TABÚ EN LA EDUCACIÓN

A lo largo de nuestra vida, siempre nos han planteado como estereotipo que una persona delgada es más sana que el resto, pero ¿Esto es realmente cierto? La respuesta es no, el estar sano no tiene que ver solamente con cómo lucimos, sino que también con el estado de nuestro cuerpo de manera interna, esto está principalmente relacionado con el tipo de alimentación que llevamos en el día a día.

¿Cuál es la diferencia entre alimentarse y nutrirse? Estos dos conceptos son diferentes pero están relacionados entre sí. Alimentarse es la acción que realizamos al comer cuando tenemos hambre, mientras que nutrirse es el proceso que realiza nuestro organismo, al momento de ya habernos alimentado, el cuerpo absorbe los nutrientes tanto beneficiosos como negativos de los alimentos.

La nutrición, algo que es primordial a lo largo de nuestra vida, ha sido muy dejada de lado últimamente, en especial en nuestro país. Esto en parte se debe a varias cosas, principalmente por la falta de información sobre el tema en nuestros hogares y los establecimientos educacionales, junto con eso, está el hecho de que la salud no es accesible para toda la población producto de los elevados precios y la alta demanda que existe. Debido a estos dos problemas, nuestra sociedad poco a poco se va volviendo cada vez más ignorante con respecto a la problemática. La situación descrita anteriormente queda en evidencia gracias a los altos porcentajes de obesidad y desnutrición que hay en Chile, estas cifras son muy alarmantes, pero de todas formas esperamos que en algún momento lleguen a crear conciencia y produzca un cambio en la ciudadanía.

Es evidente que una buena nutrición es una necesidad básica para nuestro cuerpo, y cada persona debería tomar conciencia sobre ello e incluirlo en la rutina diaria. Es por esto que es importante normalizar este tema, generar conciencia sobre ello y tener opciones accesibles para todo el mundo. Aunque no es obligatorio tener una buena alimentación basada en una gran fuente de nutrientes, la gente debería tener la oportunidad de educarse con información clara y precisa, así disminuiríamos las cifras de obesidad y desnutrición en nuestro país, las cuales son alarmantes desde 2% de desnutrición y un 74% de la población con Problemas de sobrepeso, lo cual además, nos ayudaría a nosotros mismos y a nuestro cuerpo mejorando nuestro bienestar psicológico.

Estudiantes Angel Venegas
Daniella Caro Soto
Matilda Concha miño

Revolución de tu alimentación

CUERPO Y ALMA

Ana Paula Arriagada, Diego Benavides, Isidora Faúndez III°A

Esta imagen representa la libertad del animal, y la tranquilidad de este, al estar al aire libre, sin estar siendo amenazado.

DEBIDO A LA PANDEMIA, CASI UN TERCIO INGIERE COMIDA VEGANA

Alimentos para construir una dieta vegana

IMPORTANCIAS SOBRE SABER LAS DIETAS Y VIDA VEGANA.

¿QUE ES EL VEGANISMO?

13/05/2021

¿QUÉ ES EL VEGANISMO?

POR ANA PAULA ARRIAGADA, DIEGO BENAVIDES E ISIDORA FAÚNDEZ

En este espacio presentaremos la alimentación vegana, que significa llevar este tipo de vida, la importancia de esta, y lo que conlleva serlo.

La alimentación vegana, significa no consumir ningún producto o subproducto animal. Por ejemplo; no consumir carnes, leche, huevo, o subproductos elaborados, tales cómo, la gelatina.

Nosotros creemos que llevar una vida, u alimentación vegana, significa tener acceso a información para poder educarte sobre las vitaminas y nutrientes necesarios para nuestro cuerpo. También creemos que significa tener consciencia del cambio que estás haciendo, debido a que es sumamente importante el veganismo para los animales y para nuestro planeta, ya que dejamos de lado la explotación animal, y dejamos de contaminar en un porcentaje importante, y además es mucho más saludable para nosotros llevar un estilo de vida vegano.

Consumir carne desde nuestro punto de vista, está mal, ya que no tenemos porque utilizar a los animales, no los debemos ver como alimentos, ni como objetos de prueba, eso está mal, y deberíamos empezar a ser más conscientes con nuestros actos, empatizar con los animales, debido a que en este mundo están con nosotros y no para nosotros.

Además de hacerle un daño enorme a los animales, nos hacemos daño a nosotros mismos, nuestro hogar, y a nuestro planeta. Según los datos recolectados de la noticia del cambio climático Novexverde se afirma que “A nivel global, la industria ganadera es una de las primeras causas de deforestación de la Amazonas, es responsable de aproximadamente el 15% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero mundiales y se necesitan 4.500 litros de agua por un corte de carne de 300 gramos”. Creemos que esto es inaceptable ya que cada vez contaminamos más nuestro hogar, y mucha gente aún no es consciente sobre el daño que estamos provocando.

En Chile la industria ganadera es la tercera que más contamina en términos de emisiones pero aún así no hay nada que regule esto.
Sabiendo esto, nosotros pensamos que el veganismo debería empezar a ser una opción constante en nuestra sociedad, debido a que no tiene sentido ir tras la vida de animales inocentes para poder obtener vitaminas y nutrientes que son los mismos que nos entregan nuestras plantas.
Por eso te dejamos invitado a concientizar sobre esto, y poder informarte un poco más desde casa.
Puedes ver documentales tales como, "What the health", o "Seaspiracy".
Entre otros que te aportarán un poco de conocimiento, y podrás informarte el daño que le hacemos al planeta, a nuestra salud y a los animales.
Te dejamos un libros que también aportará conocimientos, y podrás empatizar con los animales, el cual es: "Por qué amamos a los perros, nos comemos a los cerdos y nos vestimos con las vacas".

Entre otros libros muy buenos que te harán ver el mundo desde otra perspectiva.
Esperamos que un futuro, la forma de vivir de nuestra sociedad vaya evolucionando, y empatizando mucho más con lo que significa y conlleva la explotación animal, esperamos también, que el veganismo predomine en la población, que nuestro planeta perdure, que sea mucho más limpio y que se convierta en un buen lugar para poder vivir.

Go vegan

POR ANA PAULA ARRIAGADA, DIEGO BENAVIDES E ISIDORA FAÚNDEZ

Corazón y mente sana

10/05/2021

LO QUE DEBES CONOCER: LOS SUPERALIMENTOS

Los superalimentos son importantes para nuestra vida debido a que aportan diversos beneficios a nuestra salud.

Columna de opinión:

¿LOS SUPERALIMENTOS SON REALMENTE NUTRITIVOS O SON SOLO MARKETING?

LOS SUPERALIMENTOS Y SUS BENEFICIOSOS PARA LA SALUD.

EL KIWI: EL SUPERALIMENTO DE MODA.

LOS SUPERALIMENTOS MÁS EXTRAÑOS

Anita Alfaro, Sofía León y Gabriela Soto – III°B

¿Los superalimentos son realmente nutritivos o son solo marketing?

Sofía León, Anita Alfaro y Gabriela Soto

Alguna vez hemos escuchado el concepto de superalimento, el que podemos definir como todo alimento que contiene un gran aporte nutricional como: la chía, la quinoa, arándanos, el kiwi, entre otros. Pero, ¿Consumes estos alimentos por sus beneficios o tan solo porque están de moda?

Sabemos que los superalimentos son muy beneficiosos para nuestro cuerpo, por sus propiedades anti-inflamatorias, además de cualidades antioxidantes, las que ayudan a prevenir la vejez prematura, del mismo modo contienen diversas vitaminas y probióticos, que mejoran las bacterias buenas en nuestro organismo. También son desintoxicantes y proporcionan más energía y fibras, las que favorecen a un peso corporal sano.

Asimismo, estos han comenzado a ser consumidos mayoritariamente porque han entrado al mundo del marketing, siendo publicitados por los medios de comunicación, pero de forma estratégica para que un alimento en específico sea la tendencia. En ocasiones, cuando estos alimentos son el “boom”, ocurren alzas en los precios, lo que podría provocar que no sea accesible para todo rango socioeconómico.

Gracias a esto muchas personas creen que estos alimentos son milagrosos, y que con tan solo consumirlos tendrán una vida mucho más sana, siendo que para lograr esto se debe acompañar con una buena dieta, ejercicio y hábitos saludables. Además, no solo porque estos tengan nombres extraños y sean poco conocidos, van a hacer que los demás alimentos no sean importantes, pues todos nos aportan diversos nutrientes y beneficios.

Entonces… ¿qué piensas tú?, ¿los superalimentos son o no marketing?. Lo importante que debemos tener en cuenta es que, sin importar que un alimento esté o no de moda, debemos tener una dieta equilibrada, incorporando comidas variadas. Es fundamental mantenernos informados sobre los diferentes beneficios que tienen los alimentos a nuestro alcance, y no solo enfocarnos en algunos alimentos de moda que se nos influenciaron como milagrosos.

edición n° 15 Miercoles 12 de mayo del 2021

NACION DE LA COMIDA

superalimentos: La guia indispensable

El poder de los superalimentos

Los beneficios, nutrientes y vitaminas que te aportan los super alimentos pag. 2

JAVIERA FUENZALIDA
Y JOSEFA TORRES

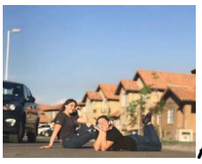
6583 3254

COMIDA RÁPIDA
EL DAÑO DE LA COMIDA CHATARRA
pág. 5

QUE TE HACE ESTAR SANO
BENEFICIOS DE SEGUIR UNA DIETA SALUDABLE
pág.7

HORARIOS DE COMIDA
ORGANIZA TUS HORAS DE COMER
pág. 10

LOS "ATAQUES DE HAMBRE"
CÓMO PUEDES EVITAR LA ANSIEDAD AL COMER
pág. 12



Autoras: Javiera Fuenzalida y Josefa Torres

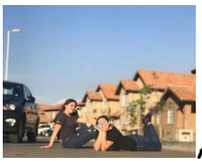
El poder de los súperalimentos

Hace algunos años se consideran súperalimentos a algunos alimentos naturales, pueden ser frutas, verduras, semillas o hierbas sin elemento añadido alguno, que además de poseer los nutrientes propios, se les aprecian otras características beneficiosas para nuestra salud, que supuestamente mejora la calidad de vida de las personas al enriquecer su dieta. Según nuestra investigación, estimamos que
el consumo de ellos sigue aumentando a nivel mundial. Cada año se añaden más alimentos a esta gran la lista que favorecen nuestro cuerpo de muchas formas distintas, pero aun así hay personas que no entiende cuales son estos. Creemos que debemos informar más a las personas sobre los superalimentas que no son tan relevante, pero nos ayudan a poder tener una dieta mucho más completa.

Por otro lado, el propósito principal de estos alimentos es poder nutrir nuestro cuerpo ya que son alimentos ricos en vitaminas, nutrientes y minerales. No olvidemos, que estos se componen de antioxidantes que permiten a nuestro cuerpo fortalecer el sistema inmune, ayudan a desintoxicarlo y, además, reducen el riesgo de enfermedades crónicas, pero también debemos saber que no son tan relevantes como la publicidad lo expone, ya que son alimentos que casi siempre se consumen diariamente que simplemente contienen más nutrientes que otros alimentos, pero aun así creemos que hay personas que no consumen ni frutas ni verduras y tienen una dieta basada en comida chatarra o comida que no aporta a sus cuerpos. Por eso también se les da esta importancia a los súperalimentos ya que, si simplemente consumimos una poca cantidad de ellos y realizar deporte diariamente, nuestro cuerpo se sentirá bien ya que tendrás más energía, capacidad para poder hacer tus actividades diarias sin problema y estarás ayudándolo a que pueda rendir mejor día a día.

Algunos de los nutrientes más importantes que componen los súperalimentos son:
Los ácidos grasos como el omega 3, los puedes encontrar en alimentos como las semillas de chía o las semillas de cáñamo.
Los minerales abundan en los súperalimentos como el kale aportando calcio o el cacao rico en hierro y cobre.
Los antioxidantes y los antiinflamatorios se encuentran en el té matcha, en la cúrcuma o en las bayas goji.
El Apio, el cual contiene gran cantidad de vitaminas, como la A, B1, B2, B6, B9, C y E, siendo especialmente significativa la cantidad de A y C que posee. Ya que, con tomar dos tallos, ya tenemos un 15% del consumo recomendado diariamente de ambas también. Es rico en minerales, puesto que contiene zinc, potasio, calcio, magnesio, sodio, fósforo, hierro, silicio, cobre y azufre. También tiene un alto contenido de fibra y aceite esencial denominado apiol.
Estos son ejemplos de los nutrientes que nos dan este tipo de alimentos.

Sabemos que una buena alimentación le proporciona al organismo todos los nutrientes que necesita para su correcto funcionamiento y previene enfermedades que puedan tener como causa una mala alimentación o una falta de nutrientes. Después de conocer un poco más los súperalimentos debemos tener en cuenta la cantidad de beneficios que nos ofrecen, también debemos saber que estos a pesar de sus beneficios, no pueden cubrirles por si sola las necesidades nutricionales de unas personas. Es mejor consumirlos dentro de una alimentación variada y equilibrada y practicando actividad física regularmente, ya que, si solo se consumen estos mismos, sin consumir otro tipo de frutas o verduras, no alcanza para mantener una buena salud.

 Autoras: Javiera Fuenzalida y Josefa Torres

Bibliografía:

https://www.lavanguardia.com/vida/20160212/302109914670/diez-superalimentos-dieta.html

https://www.superalimentos.es/superalimentos/

https://theconversation.com/existen-realmente-los-superalimentos-156315

https://www.excelenciasgourmet.com/es/salud/10-superalimentos-que-debes-conocer
https://www.superalimentos.pro/

La revolución vegana

Miercoles 12 de Mayo 2021

SUPERALIMENTOS

¿Qué efectos tienen en nuestra salud? p.13

¡Renueva tu dieta desde hoy! p.15

¡COME RICO Y SANO SIENDO VEGANO!

¡Adaptemos nuestra dieta a un estilo vegano! Obtendremos múltiples beneficios en nuestro organismo y ecosistema.

"CAMBIATE A VEGAN" p.1

¿Qué alimentos aportan una buena nutrición a nuestro organismo? p.3

Por: Catalina Chacón
Erika Silva
Curso: III°A

¡Cámbiate a Vegan!

Por Catalina Isabel Chacón Calderón

Implementar una alimentación completamente vegana conlleva a muchos cambios en nuestra vida cotidiana, es inculcar dentro de nosotros un nuevo estilo de vida en donde no se consuma ni se utilice ningún producto de origen animal, pero **¿realmente esto nos beneficia?** la respuesta es sí y no tan solo a nuestro organismo, sino que también al ecosistema.

Desde hace miles de años el ser humano ha sido omnívoro, es decir consume todo tipo de productos de origen animal y vegetal. Sin embargo, hoy en día gran parte de la población mundial ha optado por cambiarse al veganismo, que no tan solo es una dieta. Desde mi perspectiva es algo que se relaciona completamente con la moral de cada persona y con empatizar con los animales y el medio ambiente, de esta manera se puede contribuir a frenar un poco el maltrato animal y disminuir la contaminación ambiental.

Para un mayor entendimiento, un estudio realizado por **Oxford** en el año 2016 expone que la adopción masiva de una dieta vegana podría reducir 8,1 millones de muertes al año. Todo esto debido a los múltiples beneficios que trae la comida vegana a nuestro organismo, debido a que al ser una dieta baja en grasas saturadas podemos reducir nuestro colesterol y el riesgo de padecer infartos o enfermedades relacionadas con el sistema cardiovascular. Así mismo un estudio conocido por la Universidad **de Loma Linda en California, E.E.U.U.** concluyó que en promedio los vegetarianos viven siete años más que los carnívoros, mientras que los veganos viven quince años más, lo que puede aumentar nuestra longevidad, además de tener un mejor rendimiento atlético y reducir el riesgo de padecer algún tipo de cáncer. Añadiendo a esto, diversos estudios expuestos por **Greenpeace** indican que comer carne diariamente aumenta el 18% el riesgo de padecer cáncer colorrectal, al igual que, consumir una porción diaria de carne roja incrementa un 31% el riesgo de sufrir un infarto.

Claramente se puede observar y analizar qué ser vegano/a es realmente beneficioso para nosotros, pero siempre surgen dudas dentro de este estilo de vida. Una de ellas es cómo podemos reemplazar las vitaminas, proteínas y nutrientes esenciales que nos entregan los productos de origen animal, como la B12, el hierro, el calcio y el omega 3, la respuesta es simple, todo se puede suplementar con productos veganos.

Desde hace un año yo implemente la dieta vegetariana en mi vida, y sinceramente ha sido un cambio espectacular. Es muy satisfactorio comer todo tipo de verduras y proteínas vegetales, cabe mencionar que esto me trajo múltiples beneficios a mi vida. Un ejemplo, es el mejoramiento de mi metabolismo, me siento con mucha más energía y lo mejor de todo es que no estoy dañando a ningún animal.

Agregar que, es una dieta muy fácil de seguir, solo debemos informarnos y tener una alimentación equilibrada e incorporar la vitamina B12, que se encuentra en la leche de almendras, levaduras nutricionales e incluso la venden en píldoras o de manera inyectable. La B12, es una vitamina fundamental para mantenernos sanos, debido a que, ayuda al funcionamiento normal del cerebro, del sistema nervioso, y para la formación de la sangre y de varias proteínas.

Creo que implementar el veganismo o vegetarianismo, puede ser muy provechoso para nuestra salud, así mismo debemos enseñar que es una ideología, un estilo de vida, que no solo se enfoca en lo que consumimos, sino que también se encarga de defender los derechos de los animales. Es necesario que la ciudadanía se motive y concientice sobre qué estilo de vida está llevando al consumir productos de origen animal, que puedan informarse sobre todas las consecuencias negativas que trae el consumo excesivo de este.

Te invito a que cambies tu estilo de vida y adoptes una alimentación más natural y consciente. Si te informas y te asesoras de manera adecuada, podrás llevar una alimentación saludable y de esta manera adquirirás los minerales, nutrientes y vitaminas que tu cuerpo necesita.

¡El veganismo te permite disfrutar de lo que comes, sin dañar a los animales ni a tu organismo! Y ahora que leíste todo esto **¿Te animas a cambiarte a un nuevo estilo de vida?¡¡Espero que sí!!**

Planificación de clases en modalidad online

- **Tiempo: Desde el 17 de agosto al 31 de septiembre**
- **Considera una semana de vacaciones en septiembre**

1. **Planifica un mínimo de dos video-clases por mes**
2. **Es importante introducir las unidades, generar momento para consultas y realizar clase colectiva. Actividades de trabajo personal breves (45 minutos), secuenciadas y adecuadas al sistema online**

Preguntas previas:
- ¿Cuáles son los aprendizajes claves que deben lograr?
- ¿Cómo los organizo, en qué secuencia? (Global, posible de lograr en el tiempo establecido)
- ¿Cómo evaluar el aprendizaje?

Planificación mes de: Agosto - Septiembre
Nivel: III medio electivo

Semana del 3 al 7 de agosto: Cambio de actividades

Semana del 10 al 14 de agosto: Receso pedagógico.

Semana del 17 al 21 de agosto: Introducción a plataforma Teams.

Clase 1	Fecha semana del 24 de agosto	Instancia
Objetivo de aprendizaje Explicar, por medio de investigaciones experimentales y no experimentales, fenómenos ácido-base, de óxido-reducción y de polimerización-despolimerización presentes en sistemas naturales y en aplicaciones tecnológicas.	Contenido -Polímeros sintéticos -Reciclaje, reducción y reutilización de residuos.	Videoclases de polímeros
Habilidad o competencia clave Observar y plantear preguntas. Planificar y conducir una investigación. Procesar y analizar la evidencia. Evaluar. Comunicar.	Actividad Guía de elaboración de proyecto	**Evaluación** formativa

Clase 2	Fecha semana del 31 de agosto	Instancia
Objetivo de aprendizaje Explicar, por medio de investigaciones experimentales y no experimentales, fenómenos ácido-base, de óxido-reducción y de polimerización-despolimerización presentes en sistemas naturales y en aplicaciones tecnológicas.	Contenido -Polímeros sintéticos -Reciclaje, reducción y reutilización de residuos.	Trabajo personal
Habilidad o competencia clave Observar y plantear preguntas. Planificar y conducir una investigación. Procesar y analizar la evidencia. Evaluar. Comunicar.	Actividad Guía de elaboración de proyecto	**Evaluación** formativa

Clase 3	Fecha semana del 7 de septiembre	Instancia
Objetivo de aprendizaje Explicar, por medio de investigaciones experimentales y no experimentales, fenómenos ácido-base, de óxido-reducción y de polimerización-despolimerización presentes en sistemas naturales y en aplicaciones tecnológicas.	Contenido -Polímeros sintéticos -Reciclaje, reducción y reutilización de residuos.	Videoclases de polímeros
Habilidad o competencia clave Observar y plantear preguntas. Planificar y conducir una investigación. Procesar y analizar la evidencia. Evaluar. Comunicar.	Actividad Guía de elaboración de proyecto	**Evaluación** Sumativa

Colegio Santa Cruz
III° Año Medio Electivo
Araceli Oyarce D.

PlasticPlanter

“Nada se pierde, todo se transforma”

Nombre de los integrantes: **Carlos Gaete y Sofía Machuca.**

Contenido

PlasticPlanter es un proyecto que se basa en reutilizar materiales plásticos, específicamente botellas plásticas (PET) formadas por polímeros. Los polímeros son macromoléculas que se forman a partir de la unión de monómeros mediante un enlace covalente. Existen polímeros sintéticos y polímeros naturales. Nosotros haremos énfasis en los polímeros sintéticos, que han sido creados por los humanos, ya que son con los que trabajaremos en este proyecto. Los polímeros sintéticos se obtienen a partir de reacciones orgánicas de polimerización y tienen diferentes propiedades. Gracias a estas propiedades podemos saber aproximadamente su duración en el planeta, lo que nos ha permitido estudiarlos a fondo y saber que es un material extremadamente contaminante, ya que su proceso de degradación puede llegar a ser muy extenso (cado plástico demora un aproximado de 150 hasta 1.000 años en desintegrarse).

En Chile una persona genera 1,25 kilos de basura diariamente, en donde gran porcentaje corresponde a desechos plásticos. Los lugares educativos no son ajenos a esta problemática, y por esto mismo es que nos hemos motivado como estudiantes a llevar a cabo este proyecto que intenta, a través de la reutilización de botellas plásticas, buscar una disminución en la cantidad de basura y contaminación de desechos plásticos producidos por nosotros de manera diaria y así luchar contra el cambio climático en el mundo.

Fundamentación

El fenómeno del Cambio Climático es una problemática a nivel mundial que afecta a todos, a nuestra naturaleza y a nuestra calidad de vida. De acuerdo al último Inventario Nacional de Emisiones de GEI, en Chile se emiten 3,23 millones de toneladas de CO2 equivalente a residuos sólidos. Además, en nuestro país no existen políticas claras por parte de nuestro gobierno respecto a solucionar la contaminación producida por botellas plásticas. Por otra parte, en nuestro colegio hemos podido observar como los estudiantes contribuyen a esta preocupante situación, ya que suelen botar muchas botellas plásticas diariamente (provenientes de gaseosas, agua mineral, entre otros) que dañan severamente a nuestro planeta y biodiversidad, y que en vez de ser desechados, podrían tener una nueva vida útil como maceteros. Por lo que, en resumen, lo que busca este proyecto es reducir al máximo nuestros desechos de botellas plásticas como comunidad educativa, traspasar esta enseñanza ecológica a los estudiantes y trabajadores de nuestro colegio, y así incentivar a más personas para que lleven este método sustentable a sus casas y vida, creando ciudadanos conscientes de su impacto en el medioambiente.

Colegio Santa Cruz
III° Año Medio Electivo
Araceli Oyarce D.

Planificación Del Proyecto

¿Qué hacer? En este proyecto vamos a reutilizar botellas de plástico desechadas diariamente en nuestra comunidad educativa, para darles una nueva función como maceteros.
¿Para qué? Todo esto con el fin de reducir los desechos de botellas plásticas producidas por los estudiantes del colegio diariamente y así disminuir nuestra contaminación como comunidad educativa.
¿A quiénes? Este proyecto va dirigido a todas las personas que forman la comunidad educativa de nuestro colegio, ya que ellos son los que desecharán las botellas plásticas que más tarde reutilizaremos.
¿Con quiénes? Este proyecto será en conjunto con Sofía Machuca y Carlos Gaete.
¿Dónde? Este proyecto se realizará en el Colegio Santa Cruz de Santiago, específicamente en los dos principales patios (de media y básica), en donde se encontrarán los contenedores para desechar botellas de plástico y en el jardín donde se encontrarán los maceteros.
¿Cuándo? La realización de este proyecto sería a principios del 2021 y se demorará aproximadamente tres meses en realizarse.
¿Cuánto? Las etapas previstas para llevar a cabo este proyecto son: 1. Juntar botellas plásticas en contenedores que dejaremos en cada uno de los dos principales patios del colegio, para luego retirarlo. Esto lo realizaremos los días martes y viernes de cada semana (Sofía y Carlos).

2. Luego el día viernes de la última semana de cada mes será el día en que cortaremos con forma de macetero las botellas plásticas recolectadas, para más tarde plantar semillas en estos (como electivo),

¿Como? ¿Con qué?

Los materiales que ocuparemos son fáciles de conseguir y/o tienen un costo bajo, estos son: Botellas plásticas, semillas, tierra de hojas, 2 contenedores ecológicos, agua para regar y tijeras / "cortacartones".

La elaboración del producto será el siguiente:

1. Recolectar las botellas plásticas en contenedores que dejaremos en cada uno de los dos principales patios del colegio (de media y básica), para luego retirar de allí todo lo reunido durante la semana (Sofía y Carlos).
2. Luego, en conjunto a las personas de nuestro electivo, quitaremos los envoltorios de las botellas y cortaremos estas últimas con forma de macetero.
3. Finalmente vamos a plantar semillas de todo tipo en los nuevos maceteros, para después ubicarlas en diferentes partes de nuestro jardín escolar.

Evaluación

Evaluaremos el resultado de nuestro proyecto a través de una encuesta dirigida a todos los estudiantes de media (de séptimo a cuarto medio). Todo esto en conjunto con las personas de nuestro electivo. En la encuesta se evaluará si es que el resultado de este proyecto logró fomentar la sustentabilidad en nuestro colegio.

Objetivos generales y específicos

Objetivo general:

- Reducir la cantidad de botellas plásticas desechadas diariamente por nuestra comunidad educativa y las personas que lo conforman.

Objetivos específicos:

- Juntar todas las botellas plásticas desechadas en un “basurero” especialmente diseñado para esto.

- Reutilizar estas botellas plásticas desechadas por nuestra comunidad y darle una nueva vida útil como maceteros para nuestro jardín educacional.

- Traspasar, a través de esta actividad, una nueva idea ecológica para que los estudiantes y trabajadores de nuestro colegio lo lleven a su vida cotidiana.

Metodología

1. Para realizar este proyecto, debemos comenzar con la recolección de los materiales. Para esto dejaremos un contenedor en cada uno de los dos grandes patios del colegio (media y básica), por lo que esta actividad va dirigida a personas de todos los cursos, edades y géneros (además de los trabajadores y profesores del colegio). Los días martes y viernes retiraremos nosotros (Carlos y Sofía) todo lo reunido durante la semana.

2. Luego, el día viernes de la última semana del mes, En conjunto con las personas de nuestro electivo separaremos los envoltorios de las botellas (que serán desechados en un contenedor de reciclaje) y cortaremos las botellas, de tal manera, que quede como si fuera un "macetero". Para esto no necesitaremos nada más que las botellas antes mencionadas y corta cartones o cuchillos cartoneros / cuchillos / tijeras.

3. Por último, ese mismo día, (como electivo) trabajaremos con estos "maceteros", rellenándolos de tierra y plantando semillas de todo tipo. Después vamos a ubicarlas en diferentes partes de nuestro jardín escolar.

4. Finalmente (después de 3 meses), evaluaremos el resultado de nuestro proyecto a través de una encuesta dirigida a los estudiantes de educación media (desde séptimo a cuarto medio), en la cual se evaluará si es que este proyecto logró fomentar la sustentabilidad en nuestro colegio.

5. Las plantas serán regadas por nosotros (Carlos y Sofía) todos los días después de clase, aunque esto último lo debemos conversar con el colegio y los auxiliares que se encargan de regar, ya que, quizás solo ellos puedan cumplir con esta labor.

Recursos:

Los recursos financieros que ocuparemos en este proyecto serán:

Botellas plásticas: Sin costo
Semillas (Por Mes): $2.000 aprox.
2 Kilos de Tierra de hojas (Por Mes): $3.000 aprox.
Contenedores ecológicos (2): Sin costo
Agua: Sin costo
Corta cartón / cuchillo / tijera: Sin costo
Total (Por Mes): $5.000 aprox.

Impacto Estimado

Nosotros creemos que nuestro proyecto “PlasticPlanter” tendrá un impacto muy positivo en el Colegio, ya que, además de disminuir significativamente nuestros desechos plásticos diarios como comunidad educativa, este concientizará a los estudiantes y trabajadores de que reutilizar es simple, rápido y que se puede realizar casi sin ningún costo adicional a lo que ya tenemos. Además formará un ambiente escolar más agradable, al tener más naturaleza y plantas en nuestro jardín (creemos que habrá 30 maceteros plásticos aprox. todos los meses). Y finalmente, lo más importante es que incentiváremos a los estudiantes y académicos a generar un ambiente más ecológico tanto en el colegio, como en nuestras casas y ciudad.

Plastifícate

Nombre: Consuelo Cabrera

Curso: IIIMB

Profesora: Aracely Oyarce

Asignatura: Química Electivo.

CONTENIDO:

Este proyecto trata el tema de los polímeros sintéticos (plásticos), que como sabemos son un gran problema al medioambiente por su material, el cual no es precisamente biodegradable, así que ayudaremos a regular el tema de plásticos en nuestra comunidad educativa enseñando a los más pequeños como podemos reciclar nuestra basura y hacer de ella una herramienta útil en nuestra vida, es decir, educación medioambiental. Con este proyecto se quiere abordar la problemática del exceso de basura que se genera cuando los cursos de 1ero a 3ero básico, (cabe destacar que estos mismos comparten pasillo), salen a recreo y dejan su espacio recreativo llenos de paquetes plásticos, bolsas plásticas y cajitas de jugo.

El objetivo de este proyecto es educar a los más pequeños sobre la consciencia medio ambiental, otra motivación que tenemos, es guiar a los futuros adultos a un mundo el cual necesita de personas que cuiden el ecosistema, ya que como sabemos, poco a poco vamos aumentando nuestros índices de basura tanto individual (726 kg al año) como global (2.100 millones de toneladas) con estas enormes cifras nuestro deber es educar a las próximas generaciones para bajar estos números y que reciclar sea algo incorporado desde que somos muy pequeños.

FUNDAMENTACIÓN:

El proyecto nace de las preocupantes cifras de plástico que termina en nuestras costas, desde hace unos 15 años atrás una variedad de estudios científicos y personas acreditadas pertenecientes a organismos nos están advirtiendo la gravedad del asunto. Se estima que el 70% de la basura que termina en los mares viene del plástico y esto afecta directamente a la vida marina, matando a 100.000 de especies marinas cada año, al estar este mismo en el océano las especies marinas los confunden con comida o se enredan con este ocasionando su muerte.

En nuestro establecimiento educativo hace un par de años se instalaron basureros para reciclar nuestros residuos, los cuales crecen exponencialmente en la hora del recreo en la zona de educación media, sin embargo estos no han tenido un impacto positivo, la mayoría de las personas simplemente lo ignoran y botan todos los residuos en un solo bote de basura con materiales perfectamente reciclables. Sobre la comunidad educativa se puede inferir que no existe algún tipo de consciencia medio ambiental, porque aun así teniendo el privilegio de poder reciclar nuestros residuos no somos capaces de ello. Al ver estas características en el alumnado (los cuales deberían dar el ejemplo a los más pequeños), se necesita de gente que esté dispuesta a enseñarles cómo cuidar/mantener limpio sus espacios recreativos. A lo largo de estos años se han creado organizaciones que realizan este tipo de actividades (para todas las edades), éstas mismas incluyen compost, reutilización de residuos y enseñar a reciclar de forma correcta, como lo son Valpo Interviene, Rembre, Chilenter, etc. Si pudiéramos incorporar desde que somos muy pequeños el reciclaje y la reutilización de residuos podríamos disminuir cosas tan simples como lo son la basura en espacios comunes y tan complejas como las cifras de plástico en el océano.

PLANIFICACION DEL PROYECTO:

El proyecto plastifícate trata sobre la realización de talleres de reciclaje e instalar basureros en los que se pueda reciclar todo tipo de material para poder disminuir la cantidad de basura que termina ensuciando el espacio recreativo de los más pequeños por su falta de educación medioambiental, se tiene pensado que los talleres serán para niños y niñas de entre 7 a 10 años los cuales serán dirigidos por Consuelo Cabrera y realizados al aire libre, específicamente en el patio de educación básica. La construcción de este proyecto tiene un tiempo estimado de 1 mes, el proyecto está separado en 4 partes;

1. Construcción de basureros.
2. Formas de reciclar de forma simple y didáctica.
3. Como transformar la basura en juguetes.
4. Implementación de basureros en espacios de educación básica y presentación del taller a niños de 1ero a 3ero básico.

Se utilizarán los propios plásticos y tetra pack que los niños vayan reciclando a lo largo de la semana para la realización del taller, el material de los basureros de reciclaje será de cartón que será recolectado de las cajas que llegan para el quiosco y casino del colegio. Estamos esperando tener un impacto muy positivo con respecto a la basura en los espacios recreativos, ya que los talleres serán totalmente didácticos y modificados haciéndolos más entretenidos para los niños, motivándolos a no ensuciar más sus espacios y que transformen su basura en algo con lo que se puedan divertir como lo son los juguetes.

Obj General:

-Fomentar una cultura ecológica con talleres de reciclaje.

Obj Específicos:

-Enseñar las formas de reciclaje de residuos (plástico y tetra pack)

-Fomentar la reutilización de residuos

-Disminuir los residuos que son arrojados en los espacios recreativos de los más pequeños.

METODOLOGÍA:

-En primera instancia se recolectará un total de 6 cajas de cartón del casino que se encuentra en nuestro establecimiento educativo, para proceder a convertirlas en 2 cajas grandes. La que será destinada al plástico estará forrada de paquetes de galletas, dulces, etc (que serán recaudados de mi propia casa).En la parte delantera tendrá en letras grandes la palabra: PLÁSTICOS y tendrá una obertura en la zona superior para que se depositen los residuos. La que será destinada para el tetra pack estará pintada como una cajita de jugo gigante y en la parte frontal tendrá las siguientes palabras en grande: CAJAS DE JUGO/LECHE.

-Después de la realización de los botes de reciclaje, se hará una investigación sobre como reutilizar y convertirlos en juguetes, que sean fáciles de hacer y de aprender para que los niños después por si solos puedan fabricar sus propios juguetes.

Al completar las primeras 2 etapas, podemos movernos hacia las etapas que son comunicativas.

-Se instalarán los basureros en los espacios recreativos y se hablará con las profesoras de básica (1ero y 3ro básico) para contarles sobre el proyecto y que nos den una instancia donde interrumpir su clase, logrando así posteriormente animar y explicar a los niños sobre que te trata el taller, que es lo que se va a hacer y que día a la semana será (horario), después encuestará a los niños para saber quiénes estarían dispuestos a participar en el taller y finalmente explicar de forma fácil y sencilla que tipos de residuos van en los nuevos basureros que verán cuando salgan al recreo.

Lo ideal sería hacer esto un día lunes para que a lo largo de la semana los botes tengan material suficiente con el cual trabajar. El taller se realizaría los viernes desde las 14:00 a 14:30.

RECURSOS:

Los gastos de este proyecto son muy bajos, ya que los materiales utilizados en éste (basureros de reciclaje) son cola fría, corta cartón y tijeras, los cuales tienen un costo aproximado de no más de 4000$, si es que estos productos no lo tienes en casa. El sentido de hacer un proyecto de reciclaje, es que no tenga un presupuesto muy alto y aprovechar toda la materia prima que se pueda reutilizar.

IMPACTO ESTIMADO:

El impacto estimado es eliminar en un 90% de la cantidad residuos que son arrojados a los espacios recreativos, ya que los niños eventualmente le enseñarán a sus compañeros que eso no es correcto y que se pueden hacer muchas cosas con nuestros desechos.

Se espera tener un impacto positivo en la educación medioambiental en cada uno de los niños que asistan al taller y que puedan seguir reciclando toda su vida. Hacerlos seres activos de la cultura del reciclaje y reutilización, entusiasmarlos a asistir a talleres con el resto de sus familias para que puedan implementar esto también en sus casas.

Colegio Santa Cruz Santiago

MACETERO ECOLOGICOS

Integrante: Javiera Parra

Profesora: Araceli Oyarce

23 DE SEPTIEMBRE DE 2020

CONTENIDO:

- El área temática son los polímeros sintéticos son grandes moléculas llamadas macromoléculas, las cuales están formadas por la unión de moléculas más pequeñas llamadas monómeros, formando cadenas de diversas formas. Estos polímeros son aquellos que son creados en industrias o en laboratorios por los humanos a partir de elementos propios de la naturaleza. Estos están conformados por Carbono e Hidrogeno.

- El tema principal es poder darles un segundo uso a las botellas plásticas y crear un lugar en colegio más ecológico. Y crear conciencia en los alumnos del colegio que las botellas no solo sirven para refrescos.

- El núcleo problemático es que las botellas de plástico se demoran al menos 1.000 años en degradarse o desaparecer. Y cada día se reciclan o se ocupan toneladas de plástico tanto en el mundo como el país. Hay solo un grupo de personas que se dedica a reciclar y darles un segundo uso a estas botellas plásticas.

- Este proyecto nació en base a que el planeta tierra se le van acabando los recursos, aportar aún que sea con un grano de arena hay que hacerlo; por otro los restos de residuos (botellas plásticas) contaminan más de lo esperado.
  Lo que se quiere logar con este proyecto es entusiasmar a la gente a que recicle, que le de un segundo uso a todo tipo de plásticos.

FUNDAMENTACIÓN:

- Los plásticos se han tomado la tierra. Debido a su creciente uso y producción el planeta se ve amenazado con un mayor énfasis en los mares que es donde llega la mayoría de la basura, aparte de perjudicar seriamente a los ecosistemas acuáticos y la supervivencia de ellos. LOS MARES Y OCEANOS SON RECPECTORES DE CASI 12 MILLONEES DE TONELADAS DE BASURA AL AÑO (Greenpeace).
- La situación del planeta es preocupante, ya que la producción del plástico ha ido aumentando; un estudio realizado en el 2015 arrojo que la producción del plástico llego hasta 380 millones de toneladas en el año.
- La evolución del plástico empezó con el uso de materiales naturales que tenían propiedades plásticas intrínsecas, como la laca o la goma de mascar. El paso siguiente en la evolución del plástico fue la modificación química de materiales naturales como el caucho, la nitrocelulosa, el colágeno o la galalita. Finalmente, la gran diversidad de materiales completamente sintéticos hace más de 100 años.
- El colegio es un punto clave para poder reciclar en todo ámbito, ese lugar es un punto público por lo que llega mucha gente con muchos residuos que luego son botados en su casa y posiblemente no reciclen, en cambio si lo botasen en el colegio le estaría dando un segundo uso y a la vez reciclándolo.

- En lo personal, encuentro un poco tedioso reciclar, pero comprendo que es por un bien a una comunidad o al planeta. Aún que por la situación actual del planeta tierra urge con cambio drástico en la sociedad para poder salvar el planeta.

Preguntas	Explicación
¿Qué hacer?	La propuesta va a reciclar botellas plásticas poder darle un uso secundario a este. Las botellas plásticas se utilizarán como maceteros.
¿Para qué?	Como ya sabemos el planeta solo puede durar máximo 8 años más por lo que el exceso de basura ya es más perjudicial para el planeta. Como fue mencionado anteriormente el plástico se ocupa diariamente, por lo que cada año se va aumentando la producción de este.
¿A quiénes?	Este proyecto va destinado a los alumnos del colegio. Este proyecto favorece al planeta y algunas instituciones que se dedican a reciclar, reutilizar y reducir.
¿Con quiénes?	Javiera Parra.
¿Dónde?	El proyecto se llevará a cabo en el colegio y se colocará en los patios.
¿Cuándo?	Este proyecto va a permanecer por 3 semanas
¿Cuánto?	En la primera clase se pasará por curso explicándole que es lo que se va a exponer en el patio para que sirve y colocar los basureros correspondientes. En la segunda clase se evaluará el proceso y empezar a empezar elaborar el producto final. En la tercera ya concentrarse por completo a terminar el proyecto.
¿Cómo? ¿Con qué?	Voy a utilizar cajas de cartón para y ocupar un corta cartón para poder hacer un estilo de basurero de cartón. Luego forrar la caja de cartulina y colocar botellas plásticas con un lápiz.
Evaluación	En clase dos se vera parte de esto, pero al estar terminado se verá reflejado en el aporte de cada uno de los estudiantes santa cruz. Pero generalmente se les va a ir recordando cada semana lo del proyecto.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS:

- Objetivo específico:
- Generar conciencia y hacer que en sus casas igual reciclen, ya sea plástico o cualquier cosa reciclable y reutilizable.
- Objetivos generales:
- Reciclar botellas de plástico.
- Lo importante que es reciclar.
- Evitar la basura tirada por cualquier lugar del mundo.

METODOLOGÍA:

- Juntar los materiales y empezar a diseñar los basureros para poder juntar las botellas plásticas.
- Luego de tener los basureros listos se pasará por la mayoría de los cursos explicándoles, Que es- Para qué sirve y Cual va a hacer el propósito de esto.
- Posteriormente colocaremos los basureros correspondientes; es decir dos en cada patio.
- A partir de la segunda clase se evaluará el proceso y empezar a empezar elaborar el producto final que vendrían siendo los maceteros ecológicos.
- Para finalizar terminar la evaluación que se venía haciendo de la segunda clase para poder decir que tan eficiente fue todo el aporte que recibió y a la vez colocar los maceteros ecológicos en el lugar destinado.

RECURSOS:

- Por los gastos no van a ser para nada costosos, ya que solo se compraría la cartulina y el corta cartón, las cajas se pueden conseguir en un negocio donde son prácticamente regaladas.

IMPACTO ESTIMADO:

- No deberá ser para nada nuevo ya que ya habían pasado por situaciones como estas, pero se espera una alta participación de aquellas personas que si están comprometidas con la causa de ayudar.

INFORME DEL PROYECTO

1.- NOMBRE DEL PROYECTO:

Cortavientos Tarimo

2.- NOMBRE DE LAS O LOS INTEGRANTES:

Vicente Montes, Mauricio Riveros, Alonso Tapia

3.- CONTENIDO:

Nuestra temática refiere a el descuido después de usar las bolsas plásticas en nuestras casa y colegio, este mal uso provoca una contaminación visual y de nuestro ecosistema ya que al tirarlas condenamos a nuestros pares a muchos años de contaminación ya que el plástico se demora 150 años en biodegradarse. por lo que como grupo decidimos realizar un proyecto en el cual utilizaremos todas las bolsas plásticas que se boten en nuestro ecosistema dándole un nuevo uso convirtiéndolos en cortavientos que nos acompañarán en nuestra vida escolar y las que vengan posteriormente.

Lo que nos motiva a realizar este proyecto es disminuir el daño ambiental que producen las bolsas plásticas en nuestro entorno, utilizandolas y convirtiéndolas en algo de utilidad para nuestro futuro, lo que son cortavientos que aparte de ayudarnos a incrementar nuestra cultura ecológica, nos pueden cubrir de fuertes vientos o lluvias.

4.- FUNDAMENTACIÓN:

Muchos estudios nos hablan de los daños que produce el plástico a nuestro medioambiente, según el investigador Leonardo redes, "*El principal motivo para reciclar el plástico es porque sus residuos tardan entre 100 y 1.000 años en degradarse. El carbón y el plástico del que esté fabricado no se disuelve. Además, si reciclamos el plástico, estaremos consumiendo menos cantidades de materias primas y de recursos naturales y energéticos no renovables. Así evitamos que estos se agoten*."(Vie, 26/07/2019 - 18:51 - leonardo-redes)

Nos dimos cuenta de la cantidad de bolsas plásticas votadas en el suelo de nuestro colegio nos afecta la contaminación del suelo y la contaminación visual, con nuestro proyecto ayudaremos

al medio ambiente tanto así como a nuestros compañeros que están en apuros en un día lluvioso.Al igual que esto, observamos las características del colegio y nos dimos cuenta de que a pesar de la numerosidad de basureros, las personas que habitan el colegio regularmente no botan la basura en ellos, prefiriendo botarla al suelo, pero esto no nos ha llegado a afectar mucho, ya que, en el colegio hay personas que están dedicadas a la limpieza de estos residuos plásticos. Nosotros, como grupo, pensamos que al igual que los trabajadores se preocupan por la limpieza de nuestro entorno, nosotros también debemos hacerlo y así nos ayudaríamos a nosotros mismos y a nuestro futuro.

Como afirma el diario "LA VANGUARDIA", "*La falta de una cultura ecológica para dimensionar, no sólo la cantidad de años que tardará en desintegrarse la basura, sino la gran cantidad de lugares que se verán contaminados por grandes cantidades de estos residuos hace que el abandono de basuras se vuelva una verdadera problemática*".(NEUS PALOU 06/06/2017 15:48 | Actualizado a 17/06/2017 17:00)

5.- PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO:

Recolectamos las bolas plásticas que contaminan nuestro entorno y les daremos un nuevo uso convirtiéndolas en cortaviento para aumentar la cultura ecológica y disminuir la contaminación de suelo y visual,este proyecto está destinado los estudiantes del colegio santa cruz que regresen a sus casas caminando.

Este proyecto será realizado por Mauricio Riveros, Alonso Tapia y Vicente Montes, y su entrega se realizará en las salidas del colegio para que sea utilizado en el transcurso de la vuelta a casa de los estudiantes y profesores, también contaremos con un stand ubicado en la parte trasera de la sala de química, el cual se podrá acceder a él en cualquier momento en que se necesite del producto.

Este proyecto durará una semana de recolección de materias (bolsas plásticas), el tiempo estimado para la elaboración de estos cortavientos se aproxima a 1 o 2 cortavientos por dia (primera semana de pruebas).

En términos de clase, dividiremos los tiempos en 3 clases aproximadamente, las cuales serán distribuidas en: primera semana de recolección de material, segunda semana en creación de cortaviento y material evaluativo, y en la tercera semana dispondremos el lugar para poner en acción nuestro nuevo proyecto, el cual quedará dispuesto por todos los años futuros de nuestro colegio.

Para su realización contaremos con tijeras las bolsas recolectadas previamente para luego ser unidas con nuestra pistola de calor sobre nuestro molde como lo muestra la imagen.

Cada vez que se entregue un cortavientos se le entregará una encuesta que tiene que ser respondida y de vuelta a los encuestadores antes de que se retire del colegio para evaluar el rendimiento de nuestro proyecto

6.-OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS:

Objetivo general:

-Disminuir la contaminación de plásticos de la escuela a través de la confección de cortavientos ecológicos.

Objetivos específicos:

-Recolectar los desechos de bolsas plásticas en nuestro establecimiento.

-Reutilizar las bolsas plásticas uniendolo con pistola de calor.

-Aumentar la cultura ecológica de los jóvenes de nuestro colegio y los alrededores.

7.- METODOLOGÍA:

Nuestro primer paso será recolectar semanalmente las bolsas plásticas que no se reciclan en nuestro establecimiento, posteriormente les daremos una forma de cortaviento cortándolas con unas tijeras comunes y uniéndolas entre sí con una pistola de calor para darles su nuevo uso, luego estarán dispuestas a cada estudiante del colegio santa cruz de Santiago de forma unisex, especialmente a las personas que no son recogidas en automóvil o furgón escolar, estarán en las salidas que las necesiten. A la vez, nuestra acción será evaluada por medio de una encuesta que les entregaremos a cada estudiante que necesite nuestro producto, la cual será devuelta a los encuestadores apenas la completan, de esta forma descubriremos si la realización de nuestro proyecto fue de manera adecuada o si se encuentra alguna falencia en este. La finalidad de nuestro proyecto será la disminución de la contaminación que produce la bota de estos residuos en el suelo de nuestro establecimiento, recolectando las y dándoles un nuevo uso.

Este proyecto durará una semana de recolección de materias (bolsas plásticas), el tiempo estimado para la elaboración de estos cortavientos se aproxima a 1 o 2 cortavientos por dia (1 Semana de pruebas), las etapas para llevar a cabo el proyecto en clases será:

Reunir el material(Recolección)

Cortar el material con una tijera para darle una forma uniforme

Unir las partes de las bolsas plásticas según el molde con la pistola de calor

Presentarlas a la salida del colegio a las personas que la necesiten, junto a nuestra encuesta.

Posteriormente guardamos una parte de nuestras unidades de cortavientos en el stand de la parte trasera de la sala de química para cuando sean necesitados por cualquier otro integrante del Colegio Santa Cruz de Santiago.

Para su realización contaremos con tijeras las bolsas recolectadas previamente para luego ser unidas con nuestra pistola de calor sobre nuestro molde como lo muestra la imagen.

8.- RECURSOS:

Materia prima: plástico

gastos:

Bolsas plasticas: nada (bolsas sobrante en la basura de las personas)

Pistola de calor: $15000

Molde de torso

Tijeras

9.- IMPACTO ESTIMADO:

Disminuirá la contaminación de suelo y visual,dándole un nuevo uso a las bolsas que los participantes de nuestro proyecto educativo desechan. A la vez contribuirá a la protección al agua en los días de lluvia y fomentará la conciencia ecológica de los integrantes de nuestra comunidad.

POLÍMEROS Y UN CONTENEDOR ECOLÓGICO

Por: Mikaela lazo bringas - Tamara Acevedo García - F. Macarena Riveros Solís

•Contenido•

Los polímeros son macromoléculas que se forman a partir de la unión de monómeros mediante un enlace covalente. Existen polímeros sintéticos y polímeros naturales. En esta ocasión, haremos énfasis en los polímeros sintéticos que han sido creados por la raza humana e incluyen todas las variedades de los plásticos. Los polímeros sintéticos se obtienen a partir de reacciones orgánicas de polimerización y tienen diferentes propiedades para poder ser clasificadas. En estas propiedades se encuentran: dureza, resistencia, elongación, fibras, elastómeros, plásticos, termoplásticos y termoestables. Las cuales indican qué tipo de plástico es y qué tan tóxico, también nos da un aproximado de su duración en el planeta, lo que nos ha llevado a aprender cómo reciclar, reducir y reutilizar para no seguir contaminando (ya que su duración puede ser de mil años).

Desde la llegada del plástico en 1907, han habido fuertes cambios en nuestra vida y en el ecosistema, su uso ya es cotidiano, lo que al año produce toneladas de desecho, lo podemos encontrar en espacios grandes llamados vertederos. Aquellos basureros se concentran solo en la acumulación, por lo que encontraremos más de 40 tipos de plásticos y otros desechos, lo que causa serios peligros para la salud humana, la naturaleza y fauna.
Cada plástico demora un aproximado de 150 hasta 1.000 años en desintegrarse y este material puede ser de diferentes resistencias, lo que haría que el tiempo varíe entre los tipos de plásticos.
Desde 1987 se ha estado hablando de la sustentabilidad en el mundo y cómo ha afectado el plástico, incentivando y concientizando sobre las problemáticas que podríamos tener a futuro en el planeta, entonces, ¿Qué es la sustentabilidad? La sustentabilidad consiste en el desarrollo tanto físico como cultural; de producir bienes y servicios a partir de nuestros recursos a un ritmo en el cual no los agotemos y no produzcamos más deshechos, y la capacidad que tiene la sociedad para usar conscientemente y de forma responsable los recursos, sin comprometer el acceso de estas a las generaciones futuras por lo que la sustentabilidad se comprende como posibilidades de desarrollo y bienestar económico y social.
El desarrollo sustentable nos dice que el ser humano es capaz de crear nuevos métodos de subsistencia y desarrollo que no se basen en el daño ni deterioro del ecosistema, generando compromisos y responsabilidades en la aplicación del modelo económico, político, ambiental y social, así como en los patrones de consumo que determinan la calidad de vida.

•Fundamento•

Actualmente, dentro de nuestra comunidad educativa hemos presenciado la falta de disposición por parte de todes ante la organización medioambiental y la limpieza, reciclado y reutilización de “desechos”; observando papeles tirados, residuos fuera de sus contenedores, entre otras cosas, haciendo énfasis a la gran contaminación que se fomenta sin tomar medidas necesarias para reducir nuestros desperdicios.
Es por esto que hemos decidido tomar la iniciativa y realizar un contenedor con botellas, debido a la necesidad de recolección de estas mismas en nuestro entorno escolar. El objetivo sería separar las botellas plásticas, de materia orgánica y desechos, ya sea para reutilizarlas o reciclarlas. Recomendamos la realización del proyecto en nuestra área educativa, con el objetivo de obtener un espacio direccionado a una vida más limpia, consciente y sustentable.

•Objetivos y Metodología•

Nuestro objetivo principal es reciclar, reutilizar y recolectar botellas plásticas mediante un contenedor ecológico. Para esto tendremos que:

- Investigar sobre los impactos del plástico.
- Reunir botellas para armar el contenedor.
- Armar el contenedor y ubicarlo en un lugar.
- Realizar evaluación.

Para poder realizar este proyecto, debemos comenzar con la recolección de materiales. Para esto dejaremos en cada sala dos bolsas grandes, en una deberán dejar botellas plásticas de 1 litro y en la otra todo tipo de plástico y papel aluminio como también lo que **NO** sea reciclable (plumavit, redes, envases tetra pack, entre otros) o biodegradable. Para esto necesitaremos difusión de los mismos profesores. Los días miércoles y viernes iremos a cada sala retirando lo reunido por los cursos.

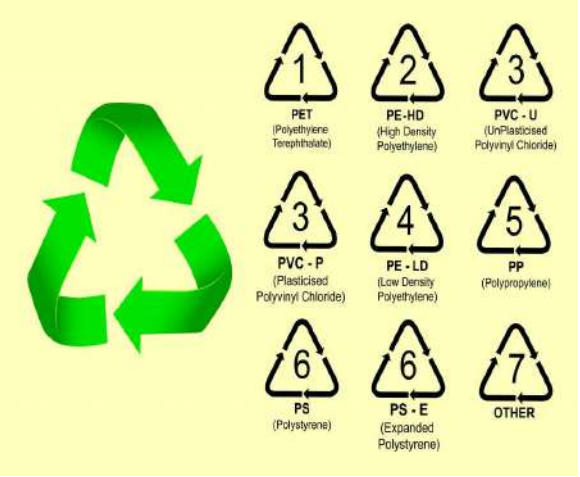
Los recursos que utilizaremos son; botellas plásticas de 1 litro, necesitaremos envoltorios, bolsas, tetrapack, envases de yogurt, bombillas, elásticos para el cabello, tapas de yogurt, cinta adhesiva, redes, plumavit, papel aluminio, etc. (todo lo que sea plástico y aluminio o derivado de este.)

Al momento de tener todos los materiales listos, comenzaremos a llenar las botellas con lo reunido, posteriormente empezaremos a unir los eco ladrillos de manera horizontal formando una caja, la cual contendrá las botellas que se reciclarán.

¿Qué hacer?	Un contenedor ecológico.
¿Para que?	reciclar y reutilizar botellas en el colegio.
¿A quienes?	Para los estudiantes del Colegio Santa Cruz.
¿Con quienes?	Tamara Acevedo, F. Macarena Riveros y Mikaela Lazo.
¿Dónde?	Será utilizado dentro del Colegio Santa Cruz posicionado frente del quiosco entremedio de un triángulo de fierros.
¿Cuando?	La construcción del proyecto sería en el 2021.
¿Cuánto?	Se demoraría aproximadamente un mes.
¿Como? ¿con que?	Con residuos plásticos, derivados de este (incluyendo aluminio) como también lo que no es derivado , botellas para rellenarlas, pegamento.
Evaluación	Con una encuesta sobre el impacto que se ha visto por parte de la comunidad y la utilización del producto.

Colegio Santa Cruz. Química electivo.

Reutilización de residuos: Polímeros sínteticos.



Integrantes: María Molina y Agustina Muñoz.

Profesora: Araceli Oyarce Díaz.

CONTENIDO

Tema: Polímeros sintéticos y naturales.

Área temática: Reutilización de residuos.

Núcleo problemático: Cajas plásticas de frutas y verduras.

Nuestro punto de partida nace desde la falta de repisas en algunos salones de clase del Colegio Santa Cruz de Santiago, lo que visualmente genera desorden y falta de organización de guías, libros, materiales de clase, entre otras. Ésto mismo nos motiva a buscar una solución e investigar sobre aquello, y así finalmente intervenir para hacer una mejoría de esta situación mediante cajas plásticas de frutas y verduras, las cuales se re-utilizaran como recurso para resolver esta dificultad.

FUNDAMENTACIÓN

Entre los condicionantes que motivaron este proyecto están presentes el ayudar a nuestra comunidad Santa Cruz: Teniendo los salones organizados y visualmente agradables. Además, está el ayudar al medio ambiente reutilizando y valorizando los residuos para que así no perjudiquen el entorno.

Nuestro contexto de origen viene del 09/2020 en Chile, momento completamente histórico al estar el mundo viviendo una pandemia y crisis sanitaria debido al covid-19, debido a esto, se han desarrollado diversas modalidades online para seguir adelante, entre ellas teletrabajo y clases en línea. Entre las características detectables del Colegio Santa Cruz de Santiago se puede apreciar que es grande y cuenta con distintos niveles de enseñanza, por lo tanto hay varios estudiantes, profesores y salones.

<u>Análisis</u>

Las cajas de plástico de frutas y verduras son recipientes hechos para el almacenaje y traslado de éstas (incluso pueden ser otros productos), estos envases son seguros y sólidos, y en la escala del plástico está en el número 5 (polipropileno), por lo que es opaco y menos denso que el agua. Los actuales sistemas de

reciclado de pp pueden tolerar la utilización de capas de VoH. De manera similar, se toleran el MXD6 y otras capas de barrera basadas en nylon, en particular si las capas son fácilmente separables del pp en los sistemas de reciclaje convencionales. El tiempo de degradación de una caja de plástico es de 150 años.

Según un estudio elaborado por la Cátedra UNESCO y dirigido por Pere Fullana, estas cajas pueden llegar a ahorrar en su ciclo de vida 785 millones de kilos de emisiones de CO2 al año. Además, asegura que las cajas de plástico de frutas y verduras tienen un mejor comportamiento ambiental que las de cartón e incluso observa que el consumo de energía de fuentes renovables y no renovables es inferior en las cajas de plástico. Finalmente, este estudio afirma que las cajas de plástico reutilizables generan un 25% menos de impacto ambiental que las de cartón de un solo uso en España.

El uso de estas cajas va en alza en estos años. De hecho, un estudio de ResearchAndMarkets sitúa este crecimiento en el 7,18% para el periodo de los años 2018-2023.

Nuestra justificación nace porque, como se pudo leer anteriormente, este polímero sintético tiene un impacto mucho más positivo que otros en el ambiente. Además de que duran 150 años, son robustos y resistentes, lo que genera una buena estructura al momento de utilizarlo como repisa. Éstos datos nos motivan e inspiran a reutilizar en el proyecto este residuo típicamente utilizado en embalaje y packaging.

PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en hacer unas repisas para guardar y organizar materiales de clase en los salones con cajas plásticas de frutas y verduras, para que así se reutilice y valorice el residuo a ocupar evitando que contamine o se convierta en basura.

Esto va dirigido directamente a la comunidad Santa Cruz, especialmente a estudiantes y profesores, e indirectamente a los

ambientes y especies que pueda afectar este residuo cuando termina en zonas en las que no debiese de estar, por ejemplo: el mar, áreas rurales, la calle, entre otros.

A cargo de este proyecto están las estudiantes María Molina y Agustina Muñoz, quienes se responsabilizan de hacer el proyecto en las salas de clase que necesiten una mejor organización del Colegio Santa Cruz. Este trabajo consta de aproximadamente un mes para su realización, a grandes rasgos en las primeras clases se buscará una problemática con su posible solución, después se redactará el informe.

Asimismo, entre nuestras técnicas a utilizar para elaborar nuestro producto están la recolección de las cajas plásticas de frutas y verduras, las cuales serán nuestros materiales. Por otra parte, utilizaremos como instrumento de apoyo tornillos, tarugos y un taladro para poder generar una buena estructura.

Finalmente, evaluaremos el impacto del proyecto en relación al fomento de la sustentabilidad en el Colegio Santa Cruz mediante una rúbrica.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS:

Objetivo general: Generar un espacio de organización en el colegio mediante la reutilización de polímeros sintéticos.

Objetivos específicos:

1. Aprender acerca del concepto de sustentabilidad.
2. Investigar sobre el residuo a utilizar.
3. Elaborar una planificación.

METODOLOGÍA

A continuación se mostraran los pasos que se siguieron para la realización del proyecto, el cual va dirigido a la comunidad del Colegio Santa Cruz Santiago, para estudiantes y profesores (hombres y mujeres), por lo que el rango aproximado de edad es entre los 4-40 años.

Consta de las siguientes etapas:

- Encontrar un problema que origina el proyecto. (fecha de inicio y término: 02/09/20)
- Buscar una solución a dicho problema. (fecha de inicio y término: 02/0920)
- Generar una planificación. (fecha de inicio y término 09/09/20)
- Crear objetivos -general y específicos-. (fecha de inicio y término: 09/09/20
- Buscar antecedentes anteriores a nuestro proyecto como información. (fecha de inicio: 23/09/20 y fecha de término: 01/10/20)
- Analizar los datos. (fecha de inicio y término: 01/10/20)
- Hacer una aproximación de los gastos financieros de los recursos necesitados. (fecha de inicio y término: 01/10/20)
- Proyectar un impacto estimado. (fecha de inicio 02/10/20 y fecha de termino: 03/10/22)

RECURSOS

Los recursos financieros utilizados en el proyecto son los siguientes:

- Caja plástica de frutas y verduras: no hay gasto financiero en este ítem, ya que se puede encontrar en ferias, botadas en la calle, entre otros.
- Tornillos: 200 unidades por $3500.
- Tarugos concreto: 20 unidades por $3990.
- Taladro: no hay gasto financiero en este ítem, puesto que ya se contaba con uno previamente.

IMPACTO ESTIMADO

Nuestra evaluación estimada del impacto es que idealmente se genere conciencia de cómo los residuos -ya sean de plástico u otros- pueden reutilizarse y valorizarse de formas muy inusuales y creativas. Esto demostrará que se pueden generar cosas sostenibles en cualquier ámbito (casa, colegio, parque, barrio, etc), y sin la necesidad de que sea algo muy exagerado y producido.

Incluso y finalmente, podría haber gente del colegio que se motive a recrear las misma idea o generar distintos proyectos sustentables para contribuir al medio ambiente, lo que viene siendo increíble.

Colegio Santa Cruz
Ciencias para la Ciudadanía

IIIº Medio
Profesor/as: Araceli Oyarce Díaz
Katherine Ibañez
Gerson Montecinos

Laboratorio: Químicos en el hogar.

Objetivo:

- Comparar las propiedades de las sustancias químicas encontradas en el hogar.
- Fabricar producto de limpieza amable con el medio ambiente.

.

Instrucciones

- ✓ Recuerda usar delantal y guantes para tu protección (si no lo trae no podrá realizar la experimentación).
- ✓ Solo se podrá usar un celular para sacar las fotos al procedimiento, si es que fuese necesario. Otro uso que le dé a su celular se descontara puntos al equipo completo de trabajo.
- ✓ El número de integrantes es 4 estudiantes, 50% presenciales-50% online.
- ✓ El informe de laboratorio debe ser entregado en formato Word y PDF.
- ✓ Fecha de entrega: III°A: Martes 26 de Octubre hasta las 18:00 hrs
  III°B: Lunes 25 de Octubre Hasta las 18:00 hrs

Experimento 1: Propiedades de las disoluciones

Materiales	**Procedimiento:**
• Plumavit. • Vasos precipitados. • Acetona (la más barata). • Agua. • Cono de confort o nova. • Pincel o brocha pequeña.	1.- Vierta 50 ml de agua en el vaso precipitado y agregue un trozo de plumavit. 2.- Vierta 50 ml de acetona en otro vaso precipitado y agregue un trozo de plumavit. 3.- Anote observaciones.

Experimento 2: Creando una disolución "Mi propio detergente"

Materiales	**Procedimiento:**
• Jabón Popeye o jabón de glicerina en barra (cualquier color). • 1 rallador (no pequeño) • Bicarbonato de sodio. • Agua. • Una fuente para realizar mezcla con agua caliente. • Paño blanco para manchar. • Frasco.	1.- Rallar jabón en el recipiente. 2.- Agregar 30gr de bicarbonato de sodio, luego añadir agua caliente hasta el limite del recipiente. 3.- Dejar enfriar. 4.- Finalmente enfrascar la solución. 5.- Anote observaciones.

Informe de laboratorio:

Este debe contener:

- ✓ **Portada:** Titulo, integrantes, curso y fecha.
- ✓ **Desarrollo:**
- **Pregunta de Investigación.**
- **Marco teórico:** Fundamentar bibliográficamente la actividad experimental (recuerde citar fuentes)
- **Metodología:** Redactar en tercera persona el procedimiento realizado en ambos experimentos, mencionando los materiales utilizados**.**
- **Resultados y análisis:** Mostrar resultados mediante imágenes, tablas o dibujos, junto con su análisis.
- ✓ **Conclusión.**

Colegio Santa Cruz
Ciencias para la Ciudadanía

IIIº Medio
Profesor/as: Araceli Oyarce Díaz
Katherine Ibañez
Gerson Montecinos

Guía de avance actividad experimental

Integrantes:

Preguntas de investigación
Experimento 1:_____
Experimento 2:_____

Marco Teórico: Máximo una plana tamaño carta (Times New Roman 12)

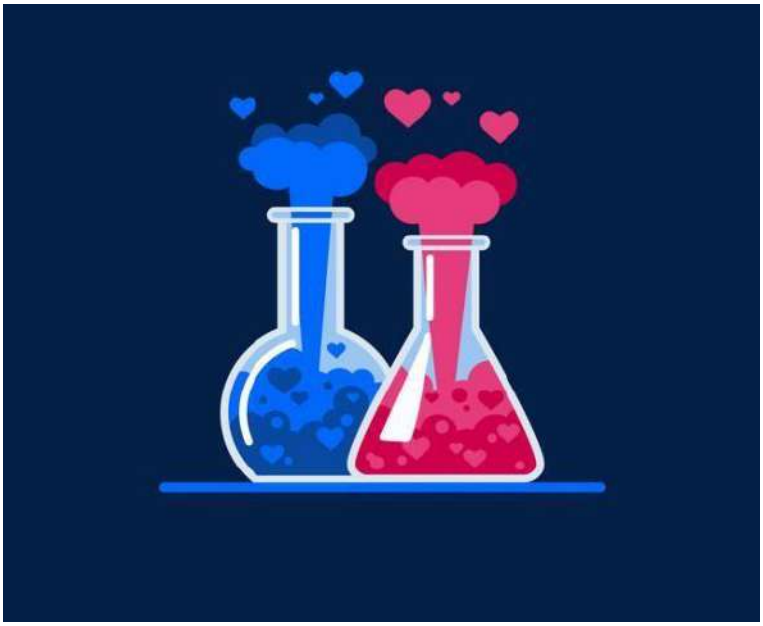
Colegio Santa Cruz Santiago
III°A
Ciencias para la Ciudadanía

Profesor/as:

Araceli Oyarce Díaz
Katherine Ibañez
Gerson Montecinos

LABORATORIOS

Químicos en el hogar



Erika Silva Bustamante
Catalina Chacón Calderón
Constanza Videla Garrido

MARCO TEÒRICO

Lo que mueve esta investigación son las disoluciones químicas, quien Martha Malagón perteneciente a la universidad de La Salle (Colombia) las define como "mezclas homogéneas de sustancias en iguales o distintos estados de agregación (líquido, sólido o gaseoso), en donde no existe una reacción química". Las soluciones se componen de la sustancia que se encuentra en menor cantidad denominada soluto, y el componente que se encuentra en mayor proporción denominado como solvente. Las disoluciones contienen grandes variedades de propiedades que las caracterizan como tal, durante la investigación se indagaran algunas de ellas.

La solubilidad según el texto de química común PDV significa "la máxima cantidad de sustancia que puede ser disuelta a una temperatura dada en una cierta cantidad de disolvente, con el propósito de formar una solución estable", dividiéndose en:

- Solubilidad Insaturada: presentan poca cantidad de soluto, se disuelve por completo.
- Solubilidad Saturada: se inserta la máxima cantidad de soluto en el solvente.
- Solubilidad Sobresaturada: presentan mayor cantidad de soluto que de solvente (inestable).

Dentro del término existen factores que pueden modificar la solubilidad de los componentes, tales como la superficie de contacto, agitación, presión y temperatura.

Superficie de contacto: Al aumentar la superficie de contacto del soluto y solvente aumentará el choque de partículas de estos, aumentando la velocidad de la disolución.

Agitación: Aumenta la movilidad de las moléculas dentro de la solución.

Presión: Tiene un gran efecto en la solubilidad de gases. La solubilidad de gases aumenta cuando se incrementa la presión. "Al disolver un gas en un líquido, la solubilidad del gas es directamente proporcional a la presión". (Universidad Distrital, Facultad tecnológica).

Temperatura: Según Francisco de Caldas de la Universidad Distrital menciona que "Al aumentar la temperatura se favorece el movimiento de las moléculas en la solución y con ello su rápida difusión".

Durante el proceso de disolución las partículas se separan y empiezan a interactuar entre sí, es por esto por lo que los solutos se disolverán mejor en solventes que tienen la mayor cantidad de similitudes moleculares. Un factor fundamental es la polaridad, esta es "una propiedad de las moléculas que representa la desigualdad de las cargas eléctricas en la misma. Esta propiedad se relaciona con la solubilidad, punto de fusión, punto de ebullición, fuerza intermolecular, etc." (enciclopedia química), por lo tanto, resulta esencial para la solución. Lo semejante disuelve a lo semejante, esto quiere decir que las sustancias polares se disolverán en sustancias polares y de igual forma lo harán las sustancias apolares. Un ejemplo el agua y el bicarbonato, al ser 2 sustancias polares se disuelven instantáneamente, pero al tratar de mezclar agua (polar) con aceite (apolar) estos simplemente no completarán

el proceso de solución. Por lo tanto, para poder realizar una disolución los componentes de cada molécula son fundamentales para el procedimiento.

Agregando también la efervescencia, la cual habla sobre, la producción de burbujas de gas en el seno de un líquido como resultado de una reacción química. La reacción más común para fines farmacéuticos es la reacción entre un bicarbonato y un ácido.

El resultado de las disoluciones depende mucho de los factores mencionados anteriormente.

Informe de laboratorio:

Metodología

Experimento n°1: Propiedades de las disoluciones

Pregunta de Investigación: ¿Cómo actuará el plumavit en líquidos con distintas polaridades?

Materiales:

- *2 vasos precipitados*
- *Acetona pura*
- *Agua*
- *Plumavit*
- *Guantes*
- *Delantal*
- *Cono de confort*
- Pincel

Procedimiento:

1. *Utilizar guantes y delantal, para manipular correctamente las sustancias.*
2. *En el primer vaso precipitado se deben verter 50 ml de agua, a lo que se le agregara un trozo de plumavit. (vaso 1)*
3. *Observar que sucedió con el vaso 1*
4. *A continuación, se ocupará el segundo vaso precipitado en el cual se debe verter 50 ml de acetona, a lo que se le agregará un trozo de plumavit. (vaso 2)*
5. *Observar lo ocurrido en el vaso 2.*
6. *Con la disolución que quedo en el vaso 2, introducir el pincel, tomar la sustancia obtenida, para luego depositarla en el cono de confort y esparcirla.*

Experimento n°2: Creando una disolución “Mi propio detergente”

Pregunta de Investigación: ¿De qué manera actuará el detergente artesanal en el medioambiente, como se relaciona con lo químico?

Materiales:

- Jabón Popeye
- Bicarbonato de sodio
- Agua caliente

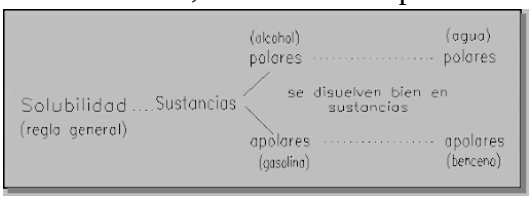
- Recipiente
- Botella
- Rayador

Procedimiento:

1. Utilizar guantes y delantal, para manipular correctamente las sustancias.
2. Rallar el jabón Popeye en el recipiente.
3. A continuación, en el mismo recipiente con el jabón rayado, agregar una o dos cucharadas de bicarbonato de sodio y añadir agua caliente, hasta formar una textura espesa.
4. Dejar enfriar la solución
5. Enfrascar la solución en la botella
6. Observar el resultado final de la solución.

RESULTADO Y ANÁLISIS:

EXPERIMENTO 1:	
Imágenes	
Análisis	→ **Vaso 1 (agua con plumavit):** en nuestro primer vaso, no se observó ningún cambio en la plumavit. → **Vaso 2 (acetona con plumavit):** en el segundo vaso, se observó

	que, al introducir el plumavit en la acetona, el poliestireno se disolvió pues la acetona es una sustancia no polar al igual que el plumavit, por lo tanto, al juntar dos sustancias no polares, provocara que se forme una disolución, en este caso el plumavit se disuelve en la acetona.  Así mismo se observaron unas pequeñas burbujas que aparecieron al introducir la plumavit en la acetona, esto corresponde al gas que se encuentra dentro del poliestireno y que se libera después de la disolución. Al finalizar nuestro experimento apreciamos que se formó una disolución entre el plumavit y la acetona, parecida a un pegamento, tal como se muestra en la última imagen (resultado vaso 2).

EXPERIMENTO 2	
Imágenes	
Análisis	Mientras realizábamos el experimento nos pudimos dar cuenta que al rayar el jabón y mezclarlo con el agua y el bicarbonato; el jabón “Popeye”, se disolvió junto creando una solución homogénea de estas sustancias, formando un líquido espeso, surgieron burbujas, creando así un detergente artesanal.

	Cabe destacar que el jabón Popeye, es biodegradable y posee “tensoactivos” (compuesto que aumenta la capacidad del agua para disolver grasas), con el fin de lograr que la ropa quede limpia, además el bicarbonato también tiene la función de disolver la grasa y sacarla de la ropa, por lo que al mezclar el jabón con el bicarbonato y agua caliente, estos compuestos se activan, se disuelven y crean un detergente artesanal. En cuanto a las burbujas, estas se producen, gracias al bicarbonato, ya que al entrar en contacto con el agua, este y el ácido reaccionan entre sí, formando en última instancia agua y CO 2. Este gas es el responsable de las burbujas que se forman.

Durante todo nuestro transcurso de aprendizaje entendimos que todos los procesos químicos y de reacción tienen una justificación, las que aprendimos a través de los dos experimentos realizados en este trabajo, profundizamos conceptos como la polaridad , efervescencia y solubilidad. Además, no todo en el experimento fue el aprender ya que, fue muy interesante y divertido, el ver directamente las ciencias actuando justo frente a nosotros.

Comprendimos que podemos ocupar nuestros descubrimientos no solo para aplicarlo normalmente o de manera educativa, si no que se pueden emplear en la ayuda al medioambiente ya que últimamente este ha sufrido daños severos, provocando cambios en el clima, la afectación de la flora y fauna (además de su constante peligro), añadiendo de igual manera la poca calidad de nuestro aire, el daño que nos hacemos a nosotros y nuestra familia, es por esto por lo que recomendamos el realizar el segundo experimento de manera regular.

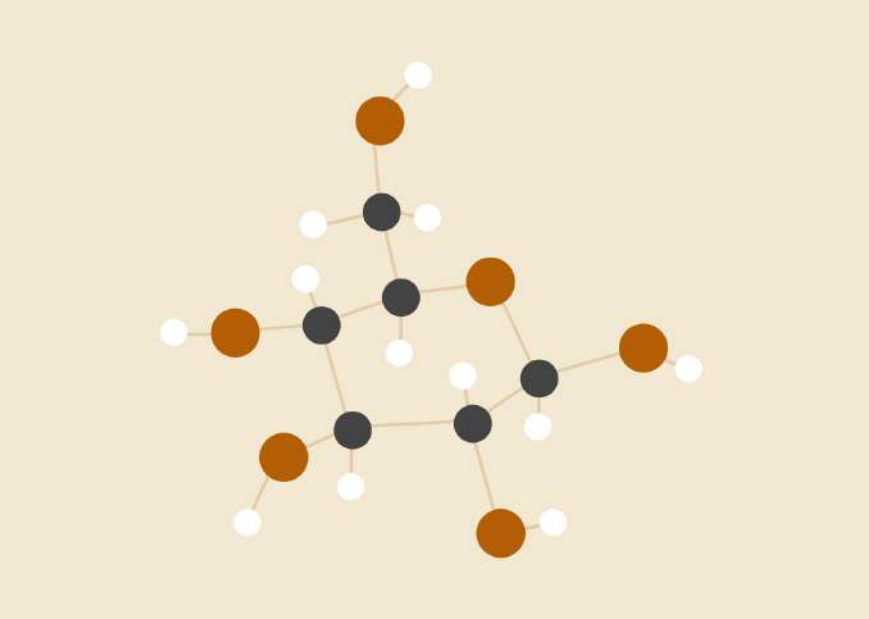
Mediante los resultados obtenidos y sus debidos procesos, obtuvimos la información necesaria para comprender de mejor manera la materia vista anteriormente, comprendimos las polaridades y la importancia que estas tienen a la hora de su solubilidad y unión de estas; del mismo modo están las mezclas homogéneas dentro del segundo experimento, y la efervescencia de uno de sus componentes. Lo cual es muy importante, ya que en caso de ocupar este mismo, sabemos sus reacciones y en lo que debemos tener cuidado. De todas maneras, aunque esto esté informado es muy esencial el indagar dentro del tema, no solo para la adquisición de información, sino que hay que prevenir cualquier riesgo en caso de la utilización de estos químicos.

Bibliografía

- *FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS. (2018). LABORATORIO DE QUÍMICA PRÁCTICA No 8 VALORACIÓN DE SOLUCIONES. (*http://www1.udistrital.edu.co:8080/documents/138568/80e3086d-35e3-4d97-8523-3079cb75b2ea)
- L. (2021, 2 septiembre). Factores de solubilidad al elegir un solvente. weblab.immograf.com. https://www.labclinics.com/2020/11/16/factores-de-solubilidad-al-elegir-un-solvente/
- Polaridad_(química). (2017). Química.es. https://www.quimica.es/enciclopedia/Polaridad_%28qu%C3%ADmica%29.html
- Polaridad | Unidad de Informática del Instituto de Química. (2016, 13 agosto). Unidad de informática del Instituto de Química. https://uniiquim.iquimica.unam.mx/glossary/polaridad/
- Flores, M. E. (2015). FORMACIÓN DE AGREGADOS SUPRAMOLECULARES DE ANFIFILOS NO IÓNICOS EN MEDIO NO ACUOSO. EFECTO LIGANTE DEL AGUA. UNIVERSIDAD DE CHILE FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LOS MATERIALES. https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/135141/Formacion-de-agregados-supramoleculares-de-anfifilos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- N. (2021, 1 noviembre). Qué pasa si mezclas acetona con poliespán. Experimento Caseros. http://www.experimentoscaseros.info/2014/10/que-pasa-si-mezclas-acetona-con-poliestireno-expandido.html
- Malagón Micán, Martha Lucía, "Soluciones químicas" (2013). OVA Departamento de Ciencias Básicas. 37. https://ciencia.lasalle.edu.co/ova_ciencias_basicas/37

INFORME DEL LABORATORIO DE CIENCIAS

III°A



Sebastián Fuentealba

Josefa Torres

Isabella Tunjano

26 de octubre, 2021

Preguntas de investigación

1. ¿Qué reacción podría presentar el plumavit al combinarlo con la acetona?
2. ¿Es posible crear un producto de limpieza no invasivo a base de elementos que se encuentran fácilmente en casa?

Marco teórico

Los elementos químicos son sustancias cuyas partículas no pueden separarse mediante ningún mecanismo físico, pero aun así pueden tener cambios, participando en la mayoría de espacios en que se desenvuelve el ser humano en la actualidad. Gracias a estos elementos, nos ha sido posible avanzar tecnológicamente como especie. Si bien, constituyen facilidades en el día a día, los productos altamente intervenidos con el fin de potenciar su funcionalidad pueden causar efectos secundarios ya sea para las personas que los manipulan, especialmente si se realiza de forma incorrecta, o para el ambiente en el que se producen, trabajan o en el cual son desechados después de su uso.

Una disolución es una mezcla homogénea formada por dos o más sustancias puras que no reaccionan químicamente entre sí. Sustancias cuyas partículas no pueden separarse mediante ningún mecanismo físico, pero aun así pueden presentar cambios. Hay muchos tipos de riesgos que pueden ocasionar estas disoluciones, ya se ha demostrado por diversos accidentes que el mal manejo puede ocasionar accidentes de diversa índole, incluso la exposición prolongada a ciertas sustancias puede ser nocivo. Expertos del proyecto TENDR, mencionan que ciertos químicos tóxicos afectan el desarrollo neuronal, “ la exposición continuada a químicos tóxicos presentes en nuestro aire, agua, comida, el suelo y los productos de consumo pueden aumentar el riesgo de discapacidades cognitivas o de comportamiento”. Por ello la búsqueda de disoluciones y sustancias no tóxicas, de fácil uso y amigables con el medio ambiente, debería ser el principal foco de investigación para los nuevos proyectos relacionados.

En estos experimentos se intentará un nuevo enfoque ecológico a la hora de utilizar las disoluciones. La plumavit, es un compuesto sintético que no puede ser ser reutilizado por lo que su experimentación y previa aplicación ecológica será nuestro foco durante la investigación. Los nuevos químicos eco-friendly revolucionarán la aplicación y uso de ellos, además de favorecer y velar por el cuidado medioambiental.

Resultados

Experimento 1:

Materiales usados	- plumavit - acetona - agua - Cono de papel higiénico. - Pincel - Recipiente/vaso precipitado.
Procedimiento seguido	-Para empezar, se alistaron todos los ingredientes sobre la mesa de trabajo, se procedió a verter 50 ml de agua fría en un vaso de plástico; a continuación, se introdujo un pedazo de plumavit en el mismo, se esperó y observó. En un vaso precipitado, se realizó la misma operación anterior, pero esta vez, los 50 ml que se vertieron eran de acetona; a continuación, se introdujo otro pedazo de plumavit, se esperó y observó. Luego, con el pincel, se mezcló y se tomó el plumavit, finalmente, se esparció en el rollo de papel higiénico para examinar la sustancia.

Experimento 2:

Materiales usados	- 1 rallador - Bicarbonato de sodio - agua - recipiente - frasco -Jabón popeye y jabón de glicerina
Procedimiento seguido	-Para iniciar, se alistaron los materiales en la mesa de trabajo,

	posteriormente, se ralló todo el jabón en el recipiente. Luego se hirvió agua, de forma paralela se añadieron aproximadamente 30 gr de bicarbonato de sodio y después se vertió el agua caliente en el recipiente. Inmediatamente se empezó a revolver la mezcla con una cuchara hasta que no queden grumos y a continuación se dejó reposar aproximadamente 5 minutos. Por último, se tomó el frasco de vidrio y se envasó la mezcla creada.

Resultados

Experimento 1: al introducir el plumavit en el vaso con agua, no se observa ningún cambio. Por el contrario, al añadir plumavit en el vaso precipitado con acetona, el plumavit empieza a deshacerse, formando burbujas, produciendo en un momento, una sustancia blanca, inodora y pegajosa similar a la "cola fría" cuando mancha las manos o un chicle. Esta sustancia no se adhiere completamente a la acetona y queda flotando en el recipiente.

Experimento 2: al mezclar los ingredientes, poco a poco se va formando una sustancia del color del jabón con olor potenciado del mismo y de consistencia jabonosa, líquida y espesa. Al dejarla reposar, la sustancia mantiene el olor perfumado del jabón y su color, pero se espesa hasta convertirse en una masa cremosa y con algunos grumos.

Conclusión:

Los productos químicos reaccionan de diferentes maneras al ser combinados con otros elementos, por lo cual siempre se debe ser consciente de lo que estamos utilizando, tener precauciones a la hora de manipularlos, pero también es importante estar informado sobre otros usos que podemos darles que beneficien de alguna manera nuestra vida o minimicen el impacto de esta en nuestro entorno. La creación de disoluciones son beneficiosas para el medio ambiente, como por ejemplo, el encuentro de un uso ecológico de la plumavit como un "barniz" impermeable o una reducción de la misma como residuo generando menos desechos.

Encontrar opciones más naturales puede ser difícil con el consumo de productos ya listos, debido a la inmediatez de su uso, pero por el bien del medio ambiente e incluso de la propia economía del hogar, vale la pena visitar alternativas que si bien, pueden tomar un poco más de trabajo, tienen más beneficios que inconvenientes. Es quitarse una venda de los ojos y fijarse en que podemos crear sustancias compradas que usamos en el día a día, con elementos que ya tenemos en nuestra casa y no son tan costosos. Hacer un detergente fue fácil, no es dañino para el medio ambiente y es mucho más práctico económicamente hablando.

Nuestra conclusión es que es momento de desacelerar nuestras vidas de inmediatez y consumo para aprovechar lo que tenemos en nuestras propias manos (o casas) y crear nuestros productos, darnos el tiempo de pensar en lo que podemos ganar si invertimos un poco de nuestro tiempo en hacer las cosas nosotros mismos, ser conscientes de que nuestras acciones repercuten en quienes y aquello que nos rodea y es nuestra responsabilidad como habitantes razonables, el pensar y actuar en pos del cuidado y del futuro del medio ambiente.

Informe: “Químicos en el hogar”

Integrantes:

Francisca Celedón

Francisca Collao

Amine Mussa

Javiera Sánchez

Curso: III°B

Fecha: 3 de Noviembre

<u>EXPERIMENTO 1:</u> ¿Cuál es el efecto que tienen distintos solventes sobre el poliestireno/plumavit?

<u>EXPERIMENTO 2:</u> ¿Es posible obtener detergente a partir de sustancias del hogar?

<u>MARCO TEÓRICO</u>

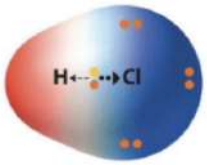
Según la RAE, una ***disolución*** se define como *"mezcla que resulta de disolver una sustancia sólida en un líquido"*. Como todo proceso químico, una disolución requiere una planeación para que esta funcione de la manera esperada.

Entre los múltiples factores que se deben tener en cuenta para un experimento, se encuentra la ***polaridad.*** La cual es una propiedad que indica la desigualdad en cargas eléctricas.

Una molécula polar tiene electronegatividades distintas entre los átomos que la conforman, o mejor dicho, uno de los átomos tiene más electrones que el otro. (Ejemplos: Agua, Etanol, Amoniaco, Bicarbonato de sodio).

Mientras que los átomos de una ***molécula apolar*** tienen cargas homogéneas (Ejemplos: Acetona, Gasolina, Poliestireno/plumavit, Dióxido de carbono).

(Ejemplo de molécula polar, donde ambos átomos de cloro tienen la misma carga eléctrica)



(Ejemplo de molécula apolar, donde el cloro tiene más carga que el hidrógeno)

¿Y que tiene que ver esto con las disoluciones? Un solvente solo puede disolver a otro de su misma naturaleza, básicamente ***polar-polar*** y ***apolar-apolar.***

En todo hogar hay ciertos productos indispensables, por ejemplo, alimentos, vestimenta, muebles, electrodomésticos y ***productos de limpieza***. Dentro de esta categoría se encuentran artículos como los jabones, detergentes, lavalozas o limpia pisos. Todos tienen algo en común dentro de su composición, unas sustancias llamadas ***tensocativos***.

Los tensoactivos se diferencian de otras sustancias, ya que tienen dos partes, una polar y otra apolar. Como dice el ingeniero químico Giovanni L. *"De manera técnica, cumplen la función de bajar la tensión superficial (de ahí la palabra tenso*) del agua con la mancha (que en general no se disuelve en agua sola)"*

(Estudio del SERNAC respecto a la presencia de tensoactivos en diferentes detergentes)

No obstante, los tensoactivos no solo se encuentran en estos productos. Uno de los ejemplos que más comúnmente se encuentran en cada cocina es el Bicarbonato de sodio. Este compuesto tiene muchas ***propiedades similares*** a las de los limpiadores, debido a que se puede usar como desinfectante o blanqueador, además de eliminar la suciedad/manchas de grasas, aceites y los malos olores. Por lo tanto, es fácil encontrar miles de recetas en internet que mezclan este compuesto con otros químicos, para hacer el efecto de estos más potente.

METODOLOGÍA EXPERIMENTO 1

Materiales:

- Plumavit
- Acetona
- 2 vasos plásticos
- Agua
- Pincel
- Cono de confort

Procedimiento:

- Primero, se vierte 50 ml de agua en un vaso y 50 ml de acetona en otro, luego se introduce un pedazo de poliestireno/plumavit en cada uno, posteriormente, se deja reposar por unos instantes.

METODOLOGÍA EXPERIMENTO 2

Materiales:

- Una barra de jabón popeye
- 30 gramos de bicarbonato de sodio
- Un rallador
- Un bowl
- Un frasco
- Agua hervida

Procedimiento:

- Primero, se ralla 3 cuartos de jabón popeye en un bowl, después se le añaden 30 gramos de bicarbonato de sodio, seguido a eso se le añade agua hirviendo y procede a revolver. Finalmente, se trasladan los resultados del bowl a un frasco

RESULTADOS Y ANÁLISIS EXPERIMENTO 1

Vaso de Agua	Vaso de Acetona
El primer vaso se llenó con agua. Cuando se agregó un pedazo de plumavit/poliestireno,	El segundo vaso se llenó con acetona. Cuando se agregó un pedazo de plumavit/poliestireno,

este no sufrió grandes cambios, más allá de hacerse ligeramente más blando. De manera química, el agua sustancia polar no puede derretir el poliestireno/plumavit que es una sustancia apolar. 	de inmediato comenzó a derretirse, quedando en un líquido espeso. De manera química, la acetona una sustancia apolar se puede derretir el poliestireno/plumavit que es una sustancia apolar.

RESULTADOS Y ANÁLISIS EXPERIMENTO 2

El jabón rallado, el bicarbonato y el agua hirviendo fueron depositados en un bowl y mezclados, la solución resultante fue un líquido de tono verdoso y burbujeante. Luego de un tiempo de reposo, las burbujas desaparecen, quedando solo la mezcla. Si esta sustancia se volvía a revolver, las burbujas aparecían de nuevo.

De manera química, el agua es un disolvente universal (lo que quiere decir que puede diluir muchos solutos) entre ellos, el jabón y el bicarbonato. Todos estos componentes son polares o en el jabón, tienen al menos una parte polar, por lo que se puede llevar a cabo una disolución entre ellos.

CONCLUSIÓN

En cuanto al experimento 1 y su respectiva pregunta: ¿Cuál es el efecto que tienen distintos solventes sobre el poliestireno/plumavit? Este material se disuelve únicamente con sustancias apolares, tal como indican las reglas de la polaridad. En este caso, el agua que es una sustancia polar no pudo derretir el poliestireno hasta convertirlo en pegamento.

Por otra parte, el experimento 2 y su respectiva pregunta: ¿Es posible obtener detergente a partir de sustancias del hogar? Si, lo es. Para que una mezcla sirva como un producto de limpieza, debe tener tensoactivos entre su composición. Adicionalmente se puede decir que es un detergente más eco sustentable, debido a que no es necesario todos los procesos industriales que conlleva la creación de estos tipos de productos, en consecuencia el costo de su realización casera es menor.

Finalmente, a pesar de lo diferentes que pueden parecer estos experimentos a simple vista, en verdad la química detrás de ellos es bastante similar. Para lograr comprender el comportamiento de las sustancias es necesario manejar el concepto de polaridad y como esta afecta a que una disolución se dé o no.
Además, las soluciones obtenidas también comparten una característica, la cual es la creación de un producto de uso cotidiano mediante un proceso simple, fácil y amigable con el medio ambiente. En el caso del experimento 1, el poliestireno/plumavit se convirtió en pegamento gracias a la solubilidad del agua. Mientras que en el experimento 2, el jabón se convirtió en detergente gracias a su unión con las propiedades del bicarbonato y la solubilidad del agua.

REFERENCIAS

https://cienciadehoy.com/por-que-se-disuelve-la-espuma-de-poliestireno-en-la-trementina/
https://www.chemicalsafetyfacts.org/es/poliestireno/
https://www.quimica.es/enciclopedia/Polaridad_%28qu%C3%ADmica%29.html
https://aula-natural.com/diferencias-entre-jabones-y-detergentes/
https://aula-natural.com/que-es-un-tensoactivo/
https://www.greelane.com/es/ciencia-tecnolog%c3%ada-matem%c3%a1ticas/ciencia/examples-of-polar-and-nonpolar-molecules-608516/
https://www.flanlate.com/2020/03/bioquimica-probo-el-jabon-popeye-como.html
https://www.mentactiva.com/tensioactivos-en-cosmetica-natural/
https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa3/n1/m13.html
https://www.sernac.cl/portal/604/w3-article-55977.html
http://dimetilsulfuro.es/2012/09/25/por-que-limpia-el-jabon/
https://www.armandhammer.com/es/articles/how-get-laundry-extra-clean
https://www.lenntech.es/procesos/ablandamiento/preguntas-mas-frecuentes/faq-ablandamiento-agua.htm
https://cronicaglobal.elespanol.com/vida/bicarbonato-de-sodio-sirve-propiedades_196093_102.html
https://www.gios.cl/post/que-son-los-tenso-activos

Colegio Santa Cruz Santiago

Laboratorio

Anita Alfaro
Nahuel Contreras
Sofía León
Gabriela Soto
Ciencias para la ciudadanía
III medio B
27/10/2021

Preguntas de investigación

¿Es posible que la acetona cree una reacción química y logre diluir el plumavit?

¿Si se mezcla jabón, bicarbonato y agua, resultará una mezcla homogénea?

Marco teórico

En nuestro hogar podemos encontrar muchos químicos que forman distintas disoluciones, las que corresponden a mezclas homogéneas entre dos compuestos. Se necesita de un soluto (el que se encontrará en menor cantidad) y un solvente para que se denomine como solución.

Algunas de ellas las utilizamos a diario, como por ejemplo, la acetona C_3H_6O, un componente altamente inflamable que corresponde a un disolvente utilizado en la fabricación de plásticos y otros productos industriales, además de usarse, en cantidades limitadas, en productos del hogar, cosméticos y de cuidado personal (Talanquer, V., Martínez, A., & Irazoque, G., 2000) Por el que más se le conoce es el quitaesmalte, que desintegra la pintura para uñas. Por otro lado, en un borrador en el que se evaluaron los efectos en el medio ambiente y salud, Environment Canada (2016) no identificó ningún efecto crítico sobre la salud debido a la exposición existente en el uso ocasional y esporádico de ciertos productos que contengan acetona.

Por otro lado, está el poliestireno, tipo de polímero que debido al gran tamaño de sus moléculas su solubilidad es más compleja y por lo tanto, termina siendo soluble solo en determinados disolventes, debido al desorden de moléculas que se crea en el proceso de disolución. En la vida cotidiana, es utilizado como material de envase y embalaje, debido a sus características de ligereza, aislamiento térmico y amortiguador de impactos, además de ser un buen acompañante en trabajos de construcción. (M. González, 1997).

También existe el Bicarbonato de Sodio ($NaHCO_3$), un tipo de sal que usamos en distintos aspectos de la vida cotidiana como lo es en la cocina, con utilidades de repostería o limpieza, ya que es un gran agente anti grasa y blanqueador de ropa, además tiene un uso cuando se presentan malestares estomacales, puesto que combate la acidez e indigestión. (María Sanchez-Monge, 2020).

Sin embargo, debemos tener cuidado al manejarlos, debido a que podemos ocasionar un accidente si los manipulamos de forma errónea. Es por esto que nos debemos fijar en los pictogramas, creados por el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos que estableció la ONU (2011), los cuales nos permiten saber de un vistazo las propiedades de los químicos que tenemos en el hogar y por lo tanto saber el cuidado con el que tenemos que tratarlos.

Metodología

En este trabajo se realizaron dos experimentos que ayudarán a responder las preguntas de investigación formuladas.

En primera instancia, se deberán considerar las medidas de precaución necesarias para evitar incidentes, utilizando un delantal y guantes adecuados.

Para el primer experimento se deben conseguir dos vasos precipitados, agua, acetona y un pedazo de plumavit. Para comenzar, hay que echar 50 ml de agua en un vaso precipitado y 50 ml de acetona en el otro, para luego introducir en cada uno un pedazo de plumavit.

Mientras que en el segundo experimento se necesita un jabón de glicerina en barra, un rallador grande, una fuente, 30 gr de bicarbonato de sodio, agua, un frasco y un paño, en caso de ensuciar. En primera instancia, se debe rallar el jabón en la fuente, para después añadir los treinta gramos de bicarbonato de sodio especificados y agregar agua caliente hasta el tope del recipiente. Dejar enfriar y finalmente enfrascar.

Resultados y Análisis

Sobre el primer experimento, pudimos obtener resultados muy interesantes. Al poner el plumavit en el vaso con agua, el plumavit quedó flotando, sin evidenciar cambios evidentes en ninguna de las dos sustancias. Sin embargo, en el caso de la acetona, el plumavit se diluyó, haciéndose viscoso y creando una sustancia pegajosa entre la acetona y el plumavit. Si bien esto a primera vista parece una reacción química, la verdad es que, analizándolo, podemos concluir que es una disolución, ya que; al juntarse en una disolución, en la cual el plumavit actúa como soluto y la acetona como solvente, se volvieron una mezcla homogénea capaz de servir como pegamento o barniz, esto sin cambiar su estructura en sí.

Plumavit sobre agua

Secuencia de plumavit disolviéndose en acetona

Efecto de mezcla en un cono

Mientras que, en el segundo experimento, pasó algo similar, ya que sin cambiar ninguna de las estructuras de las sustancias, se formó una disolución con un nuevo uso; un detergente. Los pedazos de jabón y el bicarbonato se disolvieron juntos en el agua caliente, siendo ambos solutos mientras que el agua era el solvente. Una vez enfriada la solución, quedó un detergente listo para usarse.

Proceso creación detergente

Conclusión

Este experimento nos hizo ver como con materiales que tenemos en el hogar podemos crear soluciones fácilmente, siendo estas mucho más frecuentes y sencillas de crear de lo que pensábamos. Debido a la forma en la que se diluyó el plumavit en la acetona y el jabón y bicarbonato en el agua, manteniendo su estructura y propiedades incluso después de cambiar de estado de la materia, se nos hizo mucho más clara la diferencia entre una reacción química, en la cual los participantes cambian de propiedad, y una disolución, en la que tanto soluto como solvente mantienen sus características originales en una mezcla homogénea, lo que a su vez nos ayudó a responder las preguntas de investigación, con lo que podemos decir con certeza que tanto el experimento del pegamento como el detergente resultaron en soluciones y no reacciones químicas, pues la estructura original de los componentes usados no fue modificada.

Bibliografía

http://www.feriadelaciencia.org/wp-content/uploads/sites/2/2017/05/57.pdf
https://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/newsletters/pymes-achs-al-dia/Paginas/SGA_el_nuevo_Sistema_Globalmente_Armonizado_de_Clasificacion_de_Productos_Quimicos.aspx
https://unece.org/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev04/Spanish/ST-SG-AC10-30-Rev4sp.pdf
https://pdfcoffee.com/practica-de-acetona-y-unicel-4-pdf-free.html
https://www.chemicalsafetyfacts.org/es/acetona/
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/9641/CC_32_art_3.pdf;sequence=1
https://www.profesorenlinea.cl/mediosocial/Plumavit.htm
https://cuidateplus.marca.com/medicamentos/2020/06/14/bicarbonato-sirve-173558.html

Propiedades de las sustancias químicas encontradas en el hogar

Integrantes:
Agustín Aguilera
Diego Navarro
Martín Oyarzo
Lucas Villenes
Asignatura: Ciencias para la ciudadanía
Curso: III°B
Fecha: 3/11/2021
Profesores: Araceli Oyarce, Katherine Ibáñez y Gerson Montecinos

Preguntas de investigación

Experimento N°1

¿Qué efecto tendrán distintos solventes como agua y acetona sobre la plumavit?

¿Qué cualidades poseen estos solventes que puedan hacerlos actuar de diferente manera?

Experimento N°2

¿Cuáles son los beneficios de crear este detergente “casero” sustentable para el medio ambiente? (Frente al uso del detergente que se encuentra en tiendas como los supermercados)

Marco teórico

En nuestro hogar podemos encontrar variadas sustancias químicas, tales como disoluciones, disolventes y solutos que son utilizadas en el día a día. Dentro de esto es importante destacar el qué son, Según la web Químicas[1], una disolución es una mezcla de un solvente (que ha de estar en mayor cantidad en comparación al soluto) y uno o más solutos, mezcla que ha de ser perfectamente homogénea, ya que cada componente se mezcla con otro y no son diferenciables entre ellos a la vista.

Muchas de estas sustancias que son utilizadas día a día en la mayoría de los hogares, tal como la acetona (C_3H_6O o CH_3COCH_3), es un compuesto que de acuerdo a la Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades de Estados Unidos[2] puede hallarse tanto en la naturaleza como en las industrias en su forma sintética. Además cabe destacar ciertas características que según Chemical Safety Facts Organization[3] la hacen bastante peligrosa, como el que sea inflamable junto a que puede causar irritación o daño a la piel por contacto y malestar general por su consumo o inhalación en períodos prolongados. La acetona se usa en la fabricación de plásticos, fibras, medicamentos y otros productos químicos muy reconocidos como el quita esmalte.

Respecto al efecto que esta podría tener sobre la plumavit, en base a lo encontrado en un artículo de la web LabClinics[4] en el que se habla acerca de los factores de solubilidad, se indica que las sustancias no polares o poco polares se disuelven en solventes de las mismas características, mientras que no se disolverán en solventes polares, por ende, es posible estimar que la acetona, un disolvente poco polar disolverá el plumavit o poliestireno expandido (no polar), ya que ambos presentan las características necesarias para que esto ocurra, mientras que al exponer la plumavit al agua es de esperarse que no ocurra ninguna reacción en vista de que el agua es un solvente polar.

Por otro lado tenemos el Bicarbonato de Sodio (NaHCO3), un compuesto blanco sólido cristalino que se obtiene de un mineral presente en la naturaleza llamado natrón. Utilizamos este producto de formas cotidianas como en la cocina, con fines de limpieza tales como anti grasa y blanqueador de ropa, también posee propiedades medicinales, ya que, como indica la página web Cuídate Plus[5], El Bicarbonato de Sodio se utiliza como antiácido, es decir, como elemento que permite reducir el exceso de acidez en el organismo humano.

De acuerdo a lo que se indica en un artículo de la revista digital de la Universidad Nacional Autónoma de México[6], tanto el jabón como el agua son sustancias polares, y de acuerdo a la Chemical Safety Facts Organization[7], el bicarbonato también lo es, con lo cual, de acuerdo a un artículo la fuente citada anteriormente, LabClinics[4], las sustancias polares se disuelven en solventes polares, por lo que es de esperarse que tanto el jabón como el bicarbonato se disuelvan en el agua.

En consecuencia de esto, es posible asegurar que la creación de un detergente casero en base a este compuesto es efectivo, pues la futura mezcla de los ingredientes indica una efectividad de uso. Con respecto a los beneficios de este detergente “casero” y su sustentabilidad para el medio ambiente, creemos que sí habrá un beneficio de este producto casero, pues gracias a su fácil y rápida elaboración, es posible elaborar detergente sin la necesidad de necesitar la ida a una tienda a comprar uno que conlleve consecuencias al medio ambiente debido a su embotellamiento y procesos industriales.

Metodología

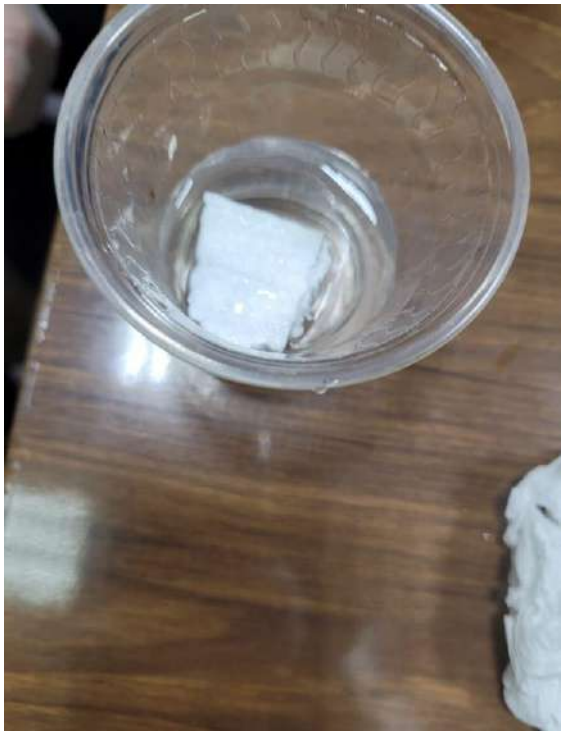
Se realizaron dos experimentos, donde se pudo observar el cómo reaccionaron las distintas sustancias

Experimento 1
En este experimento se vertieron dos líquidos o solventes en distintos vasos; 50 ml de agua en un vaso de plástico donde se colocó un trozo de plumavit y, luego, un vaso precipitado con 50 ml de acetona, donde, al igual que en el vaso de agua, se depositó un trozo de plumavit sobre el líquido.
En el vaso de plástico con agua, no hubo un resultado inesperado más que la plumavit se mojara, no se registraron cambios ni en el agua ni en la plumavit.
En caso del vaso precipitado con acetona, ocurrieron importantes cambios, pues el plumavit se deshizo por completo, formando una sustancia viscosa de color blanco. Con la misma sustancia, se pintó un cono de confort.

Experimento 2
En este experimento se utilizó jabón popeye o jabón de glicerina, jabones que fueron rallados sobre un recipiente de vidrio, para luego añadir en el mismo recipiente 30 gr de bicarbonato de sodio. Luego de ello, se vertió agua caliente en el recipiente para formar la mezcla, luego de enfriarse, se analizaron los resultados, la funcionalidad y efectividad del detergente.

Resultados y análisis

Experimento N°1



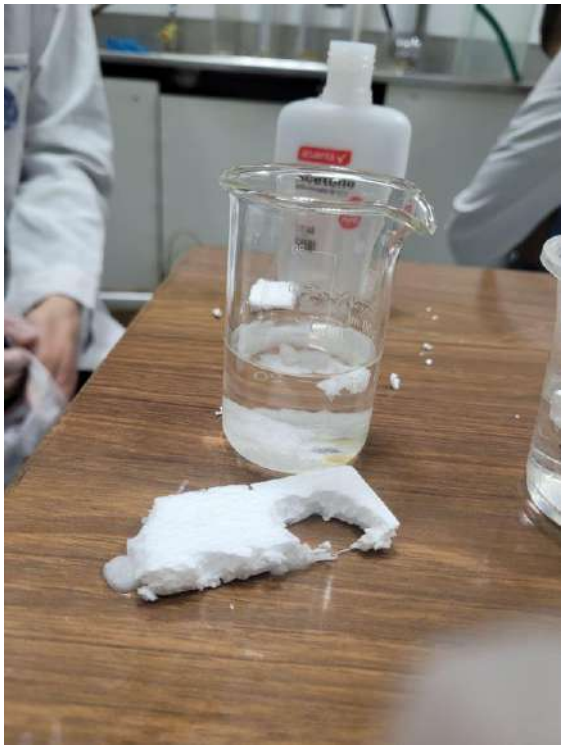


Foto 1: En la primera imagen se puede observar un vaso con 50 ml de agua y un trozo de aproximadamente 2 cm de plumavit, al echar la porción de plumavit al agua este no hizo ninguna reacción, simplemente flotó.

Foto 2: En la segunda imagen se puede observar un vaso con 50 ml de acetona y una porción de aproximadamente 2 cm de plumavit, el echar la porción de plumavit a la acetona éste reaccionó derritiendo toda la plumavit, generando burbujas y ruido.

Foto 3 y 4: En la tercera y cuarta imagen se puede observar un cono de papel confort con los residuos que quedó al derretir la plumavit en la acetona.

Conclusión: En este primer experimento pudimos observar como reacciona la plumavit dos solventes distintos, por un lado teníamos un vaso con 50 ml de agua, y por otro lado teníamos un vaso con 50 ml de acetona, al echar la plumavit en el vaso con agua no sucedió nada, la plumavit flotó sobre el agua. Mientras que, cuando la plumavit entró en contacto con la acetona, este se disolvió, dejando una sustancia blanca y pegajosa en el fondo del vaso precipitado junto a la liberación de una gran cantidad de burbujas, las que tendrían su origen en la liberación del aire que contiene el poliestireno expandido, esto según el portal web *ThoughtCo*[8].

Experimento N°2

Foto 1: En la primera imagen podemos observar un jabón siendo rallado en un pote de vidrio.

Foto 2: En la segunda imagen se puede observar cómo se vierte agua hirviendo al pote de vidrio con el jabón, al que además se le agregaron 30 gramos de bicarbonato de sodio.

El bicarbonato de sodio usado sobre la ropa, ayuda a limpiar las prendas, eliminando malos olores y manchas difíciles. A su vez, es una ayuda para equilibrar los niveles de pH en el agua de la lavadora. De esta forma, la ropa quedará más blanca y también más limpia.

También puede ayudar a suavizar tu ropa, realzar el efecto del detergente y mantener el color blanco de las prendas. Además, también ayuda a mantener limpia la lavadora.

Una de las grandes propiedades que tiene el Bicarbonato de sodio es que es un potente antimicrobiano y antifúngico. Todo esto según lo encontrado en el sitio web Mejor con Salud[9].

Foto 3 y 4: En la tercera y cuarta imagen podemos observar el pote de vidrio con todas las sustancias en su interior.

Conclusión: En este segundo experimento pudimos observar como el jabón popeye o de glicerina se disuelve junto al bicarbonato en el agua hirviendo, así formando una sustancia parecida al detergente pero más sustentable y menos contaminante que los comunes.

Conclusión

Luego de haber realizado estos experimentos, pudimos realizar un análisis y comprobar lo que se pudo encontrar en las diversas fuentes que fueron citadas en el marco teórico. A partir de esto se pudo verificar que ocurre una reacción entre la acetona y la plumavit al entrar en contacto (experimento 1), ya que, tal como describe el portal Chemistry About, "(...) cuando el poliestireno expandido es expuesto a la acetona, el solvente rompe con la cadena de composición y libera aire que hay dentro de este, esto debido a que el poliestireno expandido está compuesto en su mayoría por aire.". Exponiendo la reacción que ocurre por la naturaleza apolar de la acetona y de la plumavit, en comparación al agua que no provoca ningún resultado llamativo, pues como es bien sabido, se caracteriza por ser un solvente polar, por lo que no pudo disolver la plumavit como la acetona.

Por su parte, el experimento 2, nos llevó a la conclusión de que, tal como se mencionó en la sección de resultados y análisis, la combinación del jabón popeye rallado más bicarbonato de sodio y agua caliente logró formar en un detergente casero, el cual coincidió con lo establecido en el marco teórico *"(...) de acuerdo a un artículo de la fuente citada anteriormente, LabClinics, las sustancias polares se disuelven en solventes polares, por lo que es de esperarse que tanto el jabón como el bicarbonato se disuelvan en el agua."*
Así, hemos podido elaborar un producto con simples materiales y un mensaje para las demás personas sobre cómo se puede elaborar este producto químico de limpieza hogareña sin la necesidad de comprar envases y contaminar el mundo a la vez con la industrialización de su proceso de fabricación.

A pesar de haber trabajado con ambos experimentos, podemos observar una gran diferencia entre ambos, ya que, en el experimento 2, el agua tiene su gran funciòn como disolvente ya que disuelve perfectamente el jabón rallado y el bicarbonato convirtiéndose en una mezcla homogénea formando un detergente casero. Mientras que en el experimento 1 se puede observar algo completamente distinto, pues la acetona trabaja como el solvente derritiendo la plumavit, provocando una mezcla heterogénea, ya que se puede observar sin problemas los distintos componentes dentro del envase. No obstante, pudimos apreciar una única gran semejanza entre ambos experimentos; las dos investigaciones hablan de disoluciones químicas, tanto como sus componentes, reacciones y resultados.

Finalmente, hemos de acotar lo grandioso que ha sido este experimento para obtener conocimiento sobre la manipulación de componentes químicos y ver cómo es que reaccionan al mezclarlos, obteniendo resultados interesante, como la plumavit disuelta en acetona, y creativos, la creación de un detergente casero con no más de cinco pasos. Además de poder tener un conocimiento básico de manipulación de productos químicos, ya que se utilizaron medidas de seguridad y observación por parte de profesores.

Fuentes bibliográficas

1. *Disolución. (s. f.). Química.es. Recuperado 25 de octubre de 2021, de* https://www.quimica.es/enciclopedia/Disoluci%C3%B3n.html

2. *Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades de Estados Unidos. (s. f.). ToxFAQsTM: Acetona (Acetone) | ToxFAQs | ATSDR. Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades de Estados Unidos. Recuperado 25 de octubre de 2021, de* https://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts21.html

3. Pulluaim, R. (2020, 13 mayo). *Propiedades y usos de la acetona | Información sobre la seguridad química*. ChemicalSafetyFacts.org. Recuperado 22 de octubre de 2021, de https://www.chemicalsafetyfacts.org/es/acetona/

4. LabClinics. (2021, 2 septiembre). *Factores de solubilidad al elegir un solvente*. Recuperado 25 de octubre de 2021, de https://www.labclinics.com/2020/11/16/factores-de-solubilidad-al-elegir-un-solvente/

5. Cuidateplus. (2020, 27 agosto). *Bicarbonato*. Recuperado 26 de octubre de 2021, de https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/bicarbonato.html

6. Regla, I. E. V. V. (s. f.). *La química del jabón y algunas aplicaciones*. Revista Digital Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado 26 de octubre de 2021, de https://www.revista.unam.mx/vol.15/num5/art38/

7. Pulluaim, R. (2020a, mayo 13). *Bicarbonato de sodio*. ChemicalSafetyFacts.org. Recuperado 27 de octubre de 2021, de https://www.chemicalsafetyfacts.org/es/bicarbonato-de-sodio/

8. ThoughtCo. (2019, 10 agosto). *Dissolve Styrofoam in Acetone for a Great Chemistry Demonstration*. Recuperado 27 de octubre de 2021, de https://www.thoughtco.com/dissolving-styrofoam-in-acetone-608924

9. Mejor con Salud. (2020, 24 julio). *Usos con el bicarbonato para la limpieza de la ropa*. Recuperado 2 de octubre de 2021, de https://mejorconsalud.as.com/usa-bicarbonato-sodio-ropa-blanca-te-fascinara/