

# **JUNTANDO LA EDUCACIÓN, LA NUTRICIÓN Y LA AGRICULTURA PARA OBTENER UNA SOCIEDAD MÁS SANA.**



**JUAN NAVARRO DE TUERO** (*PROFESOR DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA*)  
&  
**JOSÉ M. RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ** (*PROFESOR DE FÍSICA Y QUÍMICA*)

I.E.S.DORAMAS ([35009565@gobiernodecanarias.org](mailto:35009565@gobiernodecanarias.org))  
(Noviembre/2010)

## **AGRADECIMIENTOS**

Damos las gracias al conjunto de compañeros, más de 150, que han colaborado en el proyecto a través de la encuesta, así como a los profesores que se han dejado determinar su índice de masa corporal.

Los/as alumnos quieren mostrar su agradecimiento también a sus padres y madres por su paciencia y ánimo, y en especial a Leandro por haberles enseñado a elaborar las gráficas y a sus madres por haberles ayudado en la búsqueda de recetas atractivas que incluyeran vegetales.

Gracias a los alumnos del curso de Fundamentos de Administración y Gestión, por haber trabajado a muerte para que el huerto fuera una realidad. De todo corazón deseamos que el negocio les vaya bien. Ojalá, pues están vendiendo SALUD. Todo esto no habría sido posible sin la ayuda y coordinación del profesor de Economía, Amado, que en todo momento nos atendió para aclararnos dudas sobre el huerto y que supo escucharnos cuando le comentamos nuestro proyecto.

Nosotros, sus profesores-tutores, certificamos que en cuestión de dos meses han aprendido una barbaridad. Los/as alumnos/as han cultivado su mini-jardín de legumbres, han encuestado a medio instituto, han aprendido a interpretar gráficas y resultados, han luchado por conseguir que nuestra Comunidad sea más sana. La verdad es que tanto trabajo ha merecido la pena, sobre todo cuando lo vemos “quasi-acabado”.

## ÍNDICE

- 1.- Introducción (4)
- 2.-Destinatarios (4)
- 3.- Recursos (4)
- 4.- Perspectivas de futuro y aplicabilidad (5)
- 5.- Descripción del proyecto (6)
- 6.- Descripción detallada del proyecto (8)
  - 6.1.- Consideraciones previas sobre alimentación y nutrición (9)
    - ¿Nos alimentamos bien? (9)
    - Necesidades nutricionales (9)
  - 6.2.- ¿Se debe consumir todos los alimentos en la misma cantidad y con la misma frecuencia? (10)
  - 6.3.- La dieta mediterránea (11)
- 7.- Cuestionario (13)
  - 7.1.- ¿Qué desayunas normalmente? (14)
  - 7.2.- ¿Cuántas comidas haces al día? (15)
  - 7.3.- ¿Sueles ir a la cafetería de tu instituto? (16)
  - 7.4.- ¿Qué compras en la cafetería? (16)
  - 7.5. ¿Qué almuerzas en el recreo? (17)
  - 7.6.- ¿Cuántas piezas de frutas comes al día? (18)
  - 7.7.- Las frutas: a) es siempre la misma; b) varío poco; c) varío bastante (18)
  - 7.8.- Ordena la lista de alimentos de mayor a menor preferencia: verduras- legumbres- pescado- huevos- frutas- pasta- carnes-lácteos- cereales- bollería (19)
  - 7.9.- ¿Cuántas veces a la semana comes verduras- legumbres- pescado- huevos- frutas- pasta- carnes-lácteos- cereales- bollería? (21)
  - 7.10.- Ordena los siguientes alimentos según creas que se han de consumir con más o menos frecuencia: verduras- legumbres- pescado- huevos- frutas- pasta- carnes-lácteos- cereales- bollería (29)
  - 7.11.- En el caso de que no te gusten los siguientes alimentos en general, ¿podrías indicar la causa? a) Las verduras no me suelen gustar porque...; b) Las frutas no me suelen gustar porque...(31)
- 8.- Determinación del IMC (32)
- 9.- Conclusiones de las encuestas (34)
- 10.- ¿Por qué plantar hortalizas? (35)
- 11.- La idea de un huerto se hace realidad (37)
- 12.- Mini-investigación básica con lentejas y judías (39)
- 13.- Recetas de cocina (44)
- 14.- Bibliografía (49)
- 15.- Resumen (50)

## **1.-INTRODUCCIÓN**

Este proyecto trata en última instancia de mejorar la salud de los ciudadanos de nuestro municipio. ¿Cómo? A través de una alimentación sana y equilibrada, rica en frutas y verduras, tal y como propugnan los manuales más avanzados de dietética y nutrición.

¿Por qué? Inicialmente realizamos una encuesta en la mitad del instituto (el total habría sido inabordable por razones de tiempo) acerca de los hábitos alimenticios que nos llevó a descubrir que buena parte de nuestros compañeros se alimenta inadecuadamente, entre otras razones, por consumir muy poca cantidad de verduras y frutas y excesiva cantidad de bollería; además tampoco desayunan con fundamento.

Nos pareció que si comieran más verduras, su salud mejoraría. En definitiva, con ayuda de otro grupo de alumnos, se puso en marcha el invernadero y el huerto, donde se cultivaron las verduras y legumbres con éxito. Éstas fueron adquiridas por los familiares y, por lo que nos han comentado, degustadas por todos (con ayuda de un recetario para tal fin que adjuntamos).

¿Era necesario actuar? Desde luego consideramos que con la salud “no se juega”. Además, en el estudio preliminar nos alarmó el hecho de comprobar que en la mitad de la población medida y pesada, sus índices de masa corporal estaban fuera del denominado *peso ideal*.

En cuanto al material publicado queremos destacar que sobre alimentación y nutrición hay muchísima bibliografía, pero sobre la realidad de nuestro pequeño municipio nada, al menos que nosotros conozcamos.

## **2.-DESTINATARIOS**

Este proyecto está dirigido al alumnado del instituto, y por extensión a todas sus familias, para que sean conscientes de cuánto de bien o de mal se están alimentando y nutriendo. Para corregir un defecto, primero has de identificarlo.

La mejora de la salud no tiene porqué estar restringida a los centros de salud u hospitales; gran parte de su promoción puede y debe salir de las aulas tal y como nosotros lo hemos intentado. Eso no quita para que los servicios sanitarios y los estamentos gubernamentales nos apoyen en la iniciativa e incluso la promocionen.

## **3.-RECURSOS**

Desde luego nosotros no somos economistas y nos perdemos en temas de financiación. De hecho, la intencionalidad del trabajo dista mucho de tener un aliciente económico. Sin embargo está claro que hacen falta cosas: semillas, agua, etc. para el crecimiento de los vegetales, personal que lo cuide (aparte de los propios alumnos), sobre todo en lo que respecta a las tareas más desagradables como la retirada de “mala hierba”. Precisamente ahora el último temporal de viento volvió a llevarse el techo del

invernadero (... ¡qué poco nos duró!), lo que supone una infraestructura que hay que reponer.

Sería ideal la difusión de la experiencia, lo que exige un aporte económico para su posible publicación en prensa, en revistas de difusión, etc., además de para la confección de carteles o pósters que recojan de una manera adecuada la idea y la metodología.

#### **4.-PERSPECTIVAS DE FUTURO Y APLICABILIDAD**

Si ideas como ésta prosperan y tienen éxito es probable que en el futuro nos encontremos con un mundo mejor, donde sus ciudadanos se preocupen más por su salud, que a su vez redundará en la salud de todos. Además, esto siempre permitirá reducir listas de espera, gastos hospitalarios, pérdidas de jornadas laborales, etc. Porque como dice el refrán, “Más vale prevenir que curar”.

Este proyecto sería aplicable a otros ámbitos y contextos que reúnan características similares al nuestro, es decir, mala alimentación y disponibilidad de un terreno en el centro o en las inmediaciones. Nótese cómo están proliferando los huertos públicos que el ayuntamiento habilita para la ciudadanía, que están cosechando espléndidos resultados.

Difundir la idea sería pues un tema crucial, y como se comentó con anterioridad, podría ser a través de periódicos, encuentros o conferencias donde se pudiera narrar la experiencia, publicaciones, campañas de concienciación.

## 5.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### A) OBJETIVOS Y METAS A CORTO, MEDIO Y LARGO PLAZO.

El objetivo más inmediato es lograr YA que nuestros/as alumnos/as vayan cambiando sus hábitos alimentarios inadecuados por otros más sanos. Como lo define el término *hábito*, se trata de experiencias tan interiorizadas que nunca son fáciles de corregir, pero que se pueden mejorar y hay que mejorar.

En la medida en que el alumno es el protagonista de la historia todo cambia. Lo que uno hace, mima y cuida termina formando parte de uno mismo. Si los sujetos siembran o plantan sus verduras y las cuidan, las riegan y las ven crecer, y posteriormente – sabiendo que es el fruto de su trabajo - se las comen, a buen seguro que no dirán que no las quieren (o al menos en eso confiamos). Máxime si encima tienen bien claro que eso es oro para su salud.

A medio y largo plazo, de fructificar la iniciativa, daríamos un pasito más hacia esa ciudadanía más culta y más sana, que sabe distinguir entre lo adecuado y lo impropio. Y si ellos aprenden, en el futuro sabrán educar a sus hijos para que los imiten (en esto también confiamos).

### B) ¿QUÉ ES LO INNOVADOR EN ESTA INICIATIVA?

Lo innovador de esta iniciativa es el **FUERTE CARÁCTER INTERDISCIPLINAR** que posee. Combinamos una investigación de rata de bibliografía acerca de cómo debería de ser la **alimentación y la nutrición** para elaborar un cuestionario coherente. Lo realizamos y tras analizar los resultados, llegamos a la conclusión de que por término general estamos haciendo bastante regular algo tan importante como alimentarnos correctamente.

Esto nos lleva a buscar una solución, o parte de ella, para arreglar parcialmente el problema. Cultivemos verduras. Así el alumno será el protagonista y podrá ocurrir lo descrito en el apartado (A). Hemos tenido que entrar en la **agricultura**, con el respeto que la tierra merece. No hay que contaminarla, no nos hemos de olvidar que los frutos que nos da la tierra son los que van a estar en nuestro plato del comedor. Buscamos por tanto lo más parecido a una agricultura biológica, tal y como aprendimos en clase en el tema de los impactos ambientales.

Paralelamente realizamos una mini-investigación con las legumbres. ¿Cuánta agua absorben? ¿Cuánto tardan en crecer? Toma datos, saca medias, representa gráficas. ¿Para qué? Para conocer la vida, para apreciarla, para aprender. Y aquí, junto con las explicaciones de los impactos y la nutrición entra la **educación y enseñanza**.

Ahora viene el resultado: la degustación (apoyado en unas interesantes recetas culinarias) y, con suerte, la interiorización de que vale la pena seguir esa línea. Estaríamos en el **aprendizaje**.

De ahí que el título que hemos asignado a nuestro trabajo lo podemos presentar como una ecuación matemática:

***C) ¿DÓNDE SE PONDRÍA EN MARCHA?***

Por de pronto, los alumnos de 3º ESO integrantes del proyecto ya lo han experimentado en sus propias carnes, y podemos decir que con un éxito notable. La idea sería extenderla en el conjunto del instituto, y por difusión, en el municipio. Y si fuera posible, que se extendiera por doquier. ¡Ojalá!

## **6.- DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO**

A continuación describimos con detalle los aspectos tratados en este proyecto. Empezamos con una serie de consideraciones previas básicas sobre alimentación y nutrición. Aquí se incluyen las necesidades nutricionales, la pirámide de alimentos, etc.

Después abordamos el cuestionario sobre los hábitos alimentarios de sus compañeros, así como los índices de masa corporal en los alumnos y en los profesores.

Tras exponer las respectivas conclusiones dejamos claro que nuestra intención es cultivar hortalizas (verduras y legumbres) y justificamos el porqué. Pero, ¿cómo realizar nuestro sueño?

Se comenta cómo la idea de realizar un huerto se hace realidad.

Para involucrarlos más, realizaron una mini-investigación sobre algunas legumbres. Así pudieron apreciar más el trabajo y el hecho de que las plantas son seres vivos muy interesantes y agradecidos.

Una vez obtenida la cosecha, sólo queda comérsela, para lo que los chicos aportaron recetas novedosas que tratan de paliar la resistencia del personal a su ingesta.



## **6.1.-CONSIDERACIONES PREVIAS SOBRE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN.**

### **6.1.1.- ¿NOS ALIMENTAMOS BIEN?**

Para los seres humanos, comer resulta imprescindible, ya que los alimentos proporcionan a nuestro organismo los nutrientes necesarios para llevar a cabo todas las funciones vitales.

No resulta difícil comprender que nuestra salud depende, en gran medida, de la alimentación que sigamos, pues si esta no nos proporcionase todos los nutrientes necesarios, y en la cantidad adecuada, nuestro organismo dejaría de funcionar correctamente y harían su aparición diversos trastornos y enfermedades.

El ser humano tiene una alimentación muy variada, ya que su dieta es omnívora, es decir, toma alimentos de origen animal y vegetal.

Los alimentos contienen los nutrientes que necesitamos. Estos nutrientes son, básicamente, las biomoléculas que constituyen nuestro organismo y se denominan principios inmediatos. Son los glúcidos, los lípidos, las proteínas, las vitaminas, el agua y las sales minerales.

### **6.1.2. LAS NECESIDADES NUTRICIONALES.**

Necesitamos alimentos para satisfacer tres tipos de necesidades: energéticas, estructurales y funcionales y reguladoras.

#### ***a) Necesidades energéticas.***

Nuestro organismo necesita energía para mantener la actividad de todas las células, tejidos y órganos, calentar el cuerpo y realizar cualquier actividad física.

Esta energía la obtenemos de los nutrientes energéticos (glúcidos y grasas) contenidos en los alimentos y, cuando estos faltan, también de las proteínas. Este proceso sucede gracias a la respiración celular, proceso que requiere oxígeno. ¡Por eso tenemos que tomar oxígeno del aire continuamente.

#### ***b) Necesidades estructurales.***

Los alimentos también aportan otras sustancias imprescindibles para construir y reparar las estructuras biológicas. Es decir, algunos nutrientes los empleamos como materiales de construcción de los tejidos de nuestro cuerpo.

Los nutrientes estructurales más importantes son las proteínas, pero también realizan esta función algunos lípidos que se utilizan para construir las membranas celulares, y determinadas sales minerales que forman parte del esqueleto.

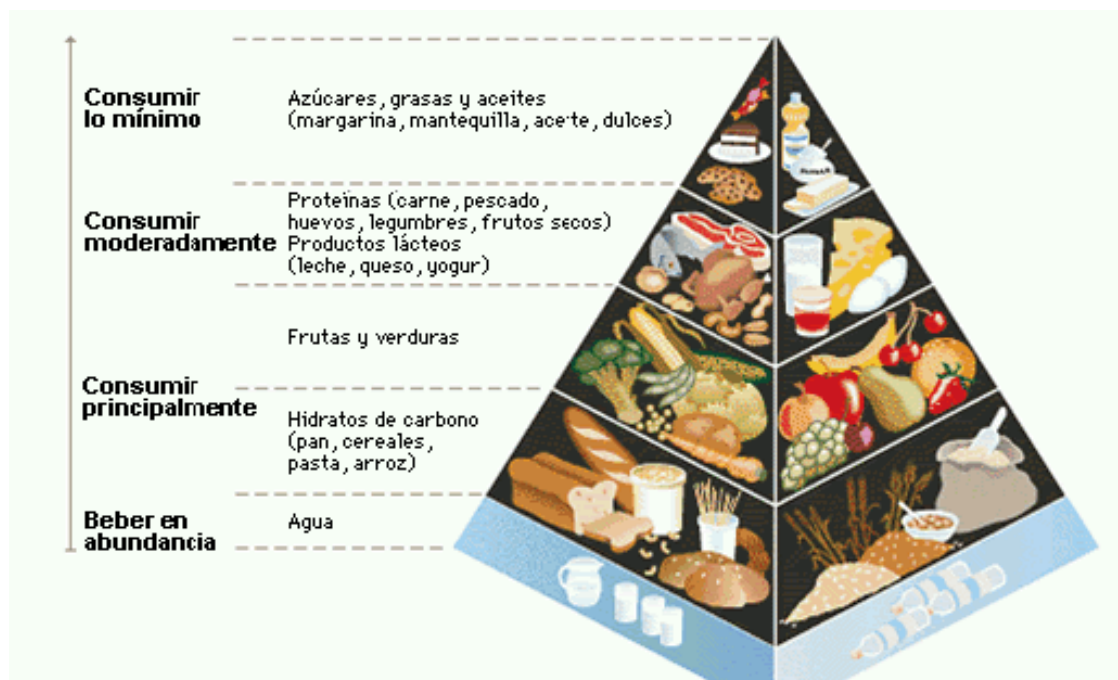
#### ***c) Necesidades funcionales y reguladoras.***

El buen funcionamiento de nuestro organismo requiere, además, otro tipo de nutrientes, como las vitaminas y algunas sales minerales, responsables en gran medida, de que las reacciones metabólicas transcurran adecuadamente, los órganos funcionen con normalidad, exista una buena coordinación de todo el organismo y, en definitiva, se lleven a cabo correctamente todos los procesos vitales.

Aunque nuestro organismo necesita menos cantidad de este tipo de nutrientes que del resto, resultan imprescindibles en la misma medida.

## 6.2.- ¿SE DEBEN CONSUMIR TODOS LOS ALIMENTOS EN LA MISMA CANTIDAD Y CON LA MISMA FRECUENCIA?

Rotundamente NO. La denominada **pirámide alimentaria** resume las recomendaciones sobre el consumo de los diferentes alimentos.



La mayoría de los alimentos incluyen varios nutrientes en diferentes proporciones. En función del tipo de principios inmediatos que contienen, los alimentos se clasifican en siete grupos (ver tabla).

	<b>GRUPO DE ALIMENTOS</b>	<b>VALOR NUTRITIVO</b>
<b>GRUPO I</b>	Leche y derivados.	Ricos en proteínas, grasas, vitaminas y sales minerales.
<b>GRUPO II</b>	Carnes, pescados y huevos.	Alto contenido en proteínas.
<b>GRUPO III</b>	Legumbres, tubérculos y frutos secos.	Alto contenido en glúcidos y sales minerales. También contienen proteínas.
<b>GRUPO IV</b>	Hortalizas y verduras.	Alto contenido en agua, fibra alimentaria, vitaminas y sales minerales. Pobres en proteínas y grasas.
<b>GRUPO V</b>	Frutas y derivados.	Alto contenido en agua, fibra, vitaminas y sales minerales. Pobres en proteínas y grasas.
<b>GRUPO VI</b>	Cereales (arroz, pan, maíz), pastas y azúcar.	Ricos en glúcidos. Contienen también proteínas y sales minerales.
<b>GRUPO VII</b>	Grasas (tocino, mantequilla) y aceites.	Alto contenido en grasas y en vitaminas liposolubles.

## Ahora bien, ¿qué alimentos debemos consumir y con qué frecuencia?

Para asegurarnos de que obtenemos todos los nutrientes necesarios, nuestra alimentación debe incorporar alimentos de los siete grupos, aunque en proporciones distintas y con diferente frecuencia.

Para que la dieta sea saludable, es preciso que esté equilibrada, es decir, que suministre los nutrientes energéticos, estructurales y funcionales necesarios y en la proporción adecuada, proporción que varía en función de la edad, el sexo, la actividad física realizada y los estados fisiológicos (embarazo, lactancia, convalecencia de una enfermedad, etc.).

Para seguir una **dieta equilibrada** se recomienda:

\*Diversificar los alimentos que se ingieren: Se aconseja tomar entre un 10-15% de alimentos proteicos (de origen animal y vegetal) e incluir nutrientes energéticos procedentes de glúcidos (55-60%) y grasas (30%; se aconseja un 15% de grasas de origen animal y el otro 15% de origen vegetal).

\*Realizar varias comidas al día, no muy abundantes. Así se facilita la digestión y la absorción de los nutrientes. El desayuno, al ser la primera comida del día, ha de ser abundante para aportar los nutrientes necesarios para la jornada.

\* Tomar alimentos vegetales frescos. Son una buena fuente de vitaminas.

\* Evitar los alimentos precocinados y excesivamente refinados. Esto se debe a que en su elaboración pierden muchos nutrientes. En cambio, sí que es aconsejable consumir cereales integrales, pues conservan las vitaminas, las sales minerales y la fibra que se pierden en el producto refinado.

\* Incluir grasas insaturadas en una proporción adecuada (15% del total) y reducir el consumo de alimentos ricos en grasas saturadas (15% del total) y colesterol (máximo 300mg/día). Así se previene la aparición de enfermedades graves que afectan al aparato circulatorio (infarto, arteriosclerosis, trombosis, etc.).

\* Consumir a diario alimentos ricos en fibra (un mínimo de 25g/día). Esto favorece el tránsito intestinal de los alimentos, previniendo el estreñimiento y el cáncer de colon. También reduce la sensación de saciedad, lo que evita la sobrealimentación y reduce la absorción del colesterol de los alimentos, dificultando así la aparición de enfermedades del aparato circulatorio.

### 6.3.- LA DIETA MEDITERRÁNEA

Se trata de la alimentación tradicional de los países del sur de Europa, entre ellos España, que actualmente se considera una de las más equilibradas y saludables. Los alimentos básicos que la componen son:

- aceite de oliva: que contiene grasas insaturadas de origen vegetal, más beneficiosas que las grasas animales saturadas de la mantequilla.
- Cereales: son ricos en glúcidos complejos, más saludables que los sencillos, como el azúcar.
- Legumbres: suministran un aporte equilibrado de nutrientes y fibra alimentaria.
- Pescados: importante fuente proteica con menos colesterol que la carne.
- Verduras y frutas: muy ricas en vitaminas, sales minerales y fibra.

Esta dieta previene enfermedades del aparato circulatorio provocadas por un exceso de colesterol, así como del estreñimiento, el cáncer de colon y la obesidad. Por otra parte, la gran variedad de platos que ofrece constituye uno de los principales atractivos desde el punto de vista culinario.

## **7.-CUESTIONARIO**

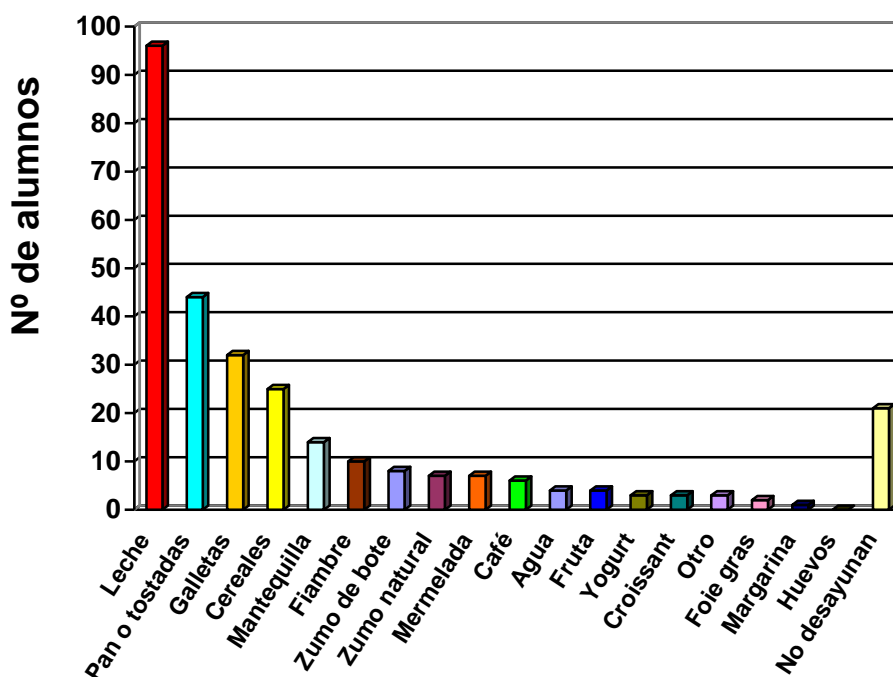
Una vez aclarados aspectos fundamentales de la alimentación y nutrición, estamos en condiciones de iniciar el estudio de los hábitos alimentarios de la población estudiantil de nuestro instituto. Para ello hemos confeccionado un cuestionario anónimo de 11 preguntas (varias con subapartados) sobre una muestra de 135 sujetos. Pretendemos determinar qué, cómo y cuándo comen nuestros compañeros, así como qué creen ellos que son los alimentos más recomendables desde el punto de vista de la salud.

También hacemos comentarios sobre la idoneidad o no de dichos hábitos.

### 7.1. ¿Qué desayunas normalmente?

	2° A	2° B	3° A	3° B	3° D	4° A	Total (133)
No desayuno	4	5	2	6	1	3	21(18%)
Leche	19	21	17	17	13	9	96
Zumo natural	0	3	2	1	0	1	7
Zumo de bote	1	0	2	1	0	2	8
Agua	0	1	2	0	0	1	4
Café	2	1	0	1	1	1	6
Otro	0	0	0	0	0	0	0
Pan o tostadas	11	7	7	6	3	10	44
Croissant	0	0	1	0	0	2	3
Fruta	4	0	0	0	0	0	4
Huevos	0	0	0	0	0	0	0
Galletas	8	4	7	4	6	3	32
Cereales	11	1	4	2	2	5	25
Yogurt	2	0	1	0	0	0	3
Otro	1	0	0	0	1	0	2
Mermelada	3	2	1	1	0	0	7
Fiambre	0	2	4	1	0	3	10
Mantequilla	6	0	3	4	0	1	14
Margarina	0	0	0	1	0	0	1
Foie gras	1	0	0	1	0	0	2
Otro	1	0	0	0	0	0	1

### ¿QUÉ DESAYUNAS NORMALMENTE?

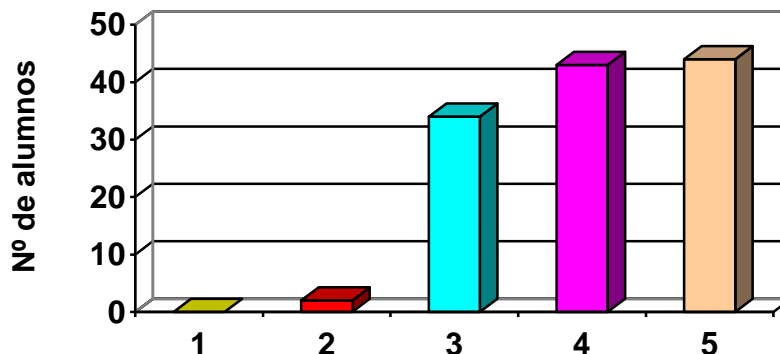


De las 133 personas que responden a esta cuestión vemos que la mayoría consume leche, menos de la mitad pan o tostadas y, a partir de allí, pocos son los que toman otros alimentos, como fiambre, zumos o frutas. ¡¡Incluso el 18% ni siquiera toma NADA antes de salir de casa!! Es curioso comprobar que nuestros compañeros identifican “desayunar” con tomar un vaso de leche. El panorama es lamentable, pues se trata de una de las comidas más importantes del día. No en vano nos espera una larga mañana y estamos sin consumir nada desde la noche anterior. No es de extrañar que, como les decimos a los alumnos, el rendimiento en las primeras horas del día deje mucho que desear en algunos casos, aunque esto también se puede deber a otras causas.

### 7.2. ¿Cuántas comidas haces al día?

Nº comidas	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (133)
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	1	0	0	0	2
3	7	12	4	7	1	3	34
4	8	9	9	8	11	8	43
5	12	6	8	8	4	6	44

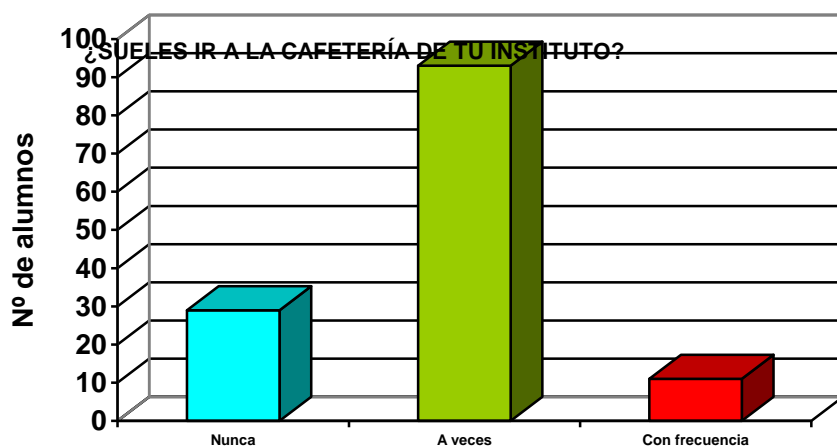
#### ¿CUÁNTAS COMIDAS HACES AL DÍA?



Se puede ver que la mayoría de los alumnos hacen entre 3 y 5 comidas diarias. Esto indica que la mayoría de alumnos se distribuyen los alimentos a lo largo del día. Es muy importante alimentarse entre 4 ó 5 comidas diarias porque nos garantiza un aporte adecuado de los nutrientes. Claro que después de que consideren “su desayuno” como una comida nos surgen muchas dudas. ¿Qué comerán el resto de comidas?

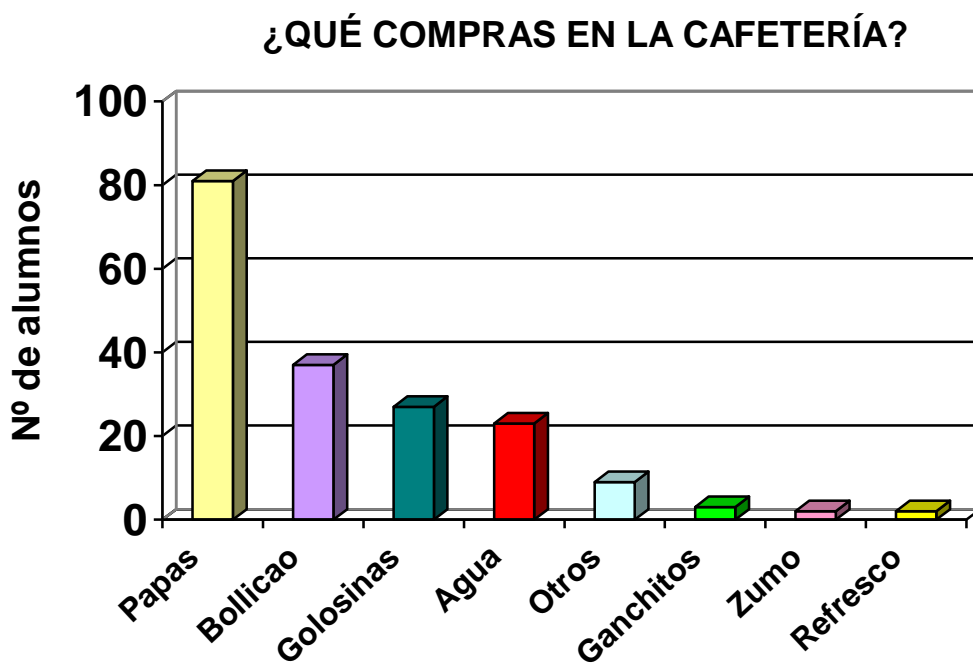
### 7.3. ¿Sueles ir a la cafetería de tu instituto?

	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3ºD	4ºA	Total (133)
Nunca	2	4	5	9	3	6	29 (22%)
A veces	20	22	16	14	11	10	93 (70%)
Con frecuencia	5	1	1	1	2	1	11(8%)



#### 7.4. ¿Qué compras en la cafetería?

	2ªA	2ªB	3ªA	3ªB	3ª D	4ªA	Total (133)
Papas	20	22	13	11	11	4	81(61%)
Ganchitos	0	03	12	0	3	0	3
Bollicao	7	3	3	7	4	4	37(28%)
Golosinas	14	3	3	4	0	3	27(20%)
Agua	6	0	5	4	2	3	23(17%)
Zumo	0	0	0	0	1	1	2
Batido	0	0	0	0	0	0	0
Refresco	1	1	0	0	2	0	2
Otros	3	2	2	2	0	0	9





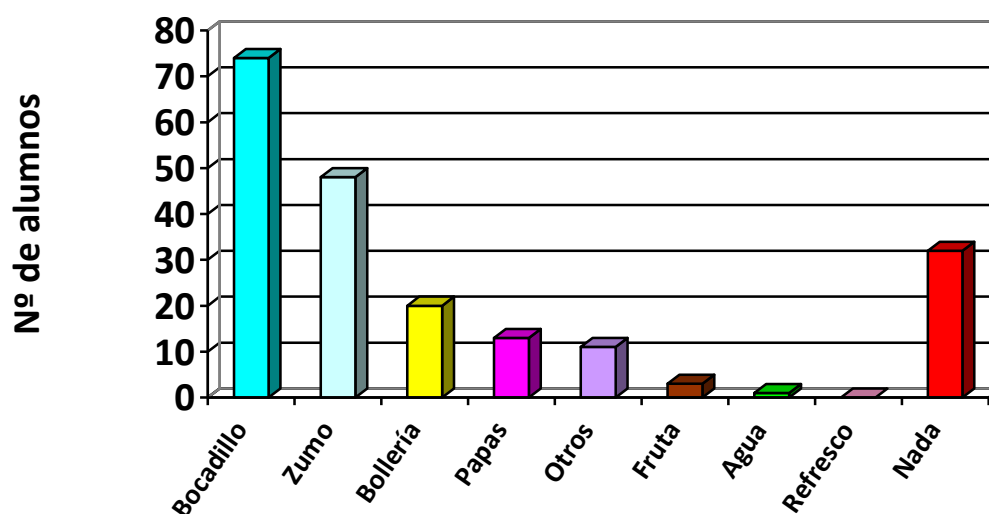
Una gran mayoría de alumnos (70%) suele ir a la cafetería del instituto mayoritariamente para comprar papas, aunque también bollería del tipo de *bollicaos*, golosinas y agua. Esto evidencia una mala alimentación ya que las papas contienen muchos hidratos de carbono y grasas refinadas que perjudican a la salud de las personas cuando se consumen en exceso. Observamos que la mayoría de personas que acuden a la cafetería no lo hace con fines saludables; al contrario, es un buen lugar para adquirir lo que se califica como “comida basura”.

Si relacionamos estos datos con los de la primera pregunta concluimos que probablemente más de uno de los que no ha desayunado con propiedad visita la cafetería para seguir llevando una dieta desastrosa.

### 7.5. ¿Qué almuerzas en el recreo?

Almuerzo en el recreo	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (133)
Nada	4	7	6	7	1	7	32 (24%)
Agua	1	0	0	0	0	0	1
Zumo	10	7	10	10	7	4	48 (36%)
Refresco	0	0	0	0	0	0	0
Bocadillo	17	17	11	12	9	8	74 (56%)
Bollería	4	2	2	2	7	3	20 (15%)
Fruta	1	0	0	2	0	0	3
Papas	5	1	3	2	1	1	13 (10%)
Otros	1	2	3	1	2	2	11

### ¿QUÉ ALMUERZAS EN EL RECREO?

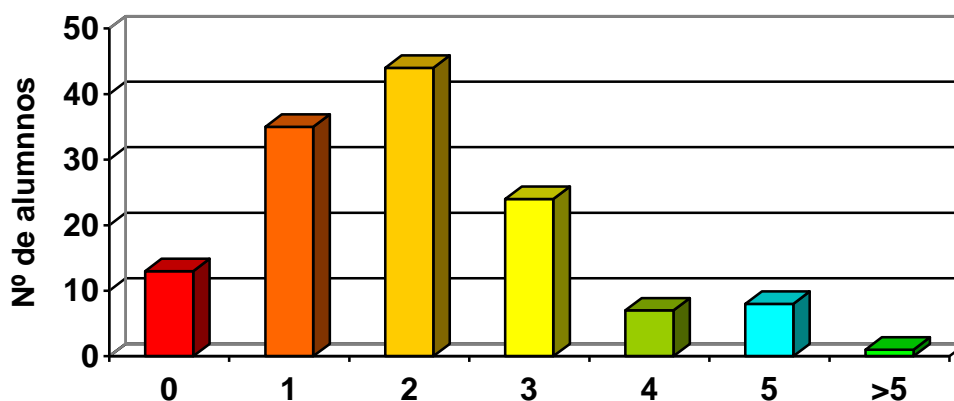


Tres de cada cuatro alumnos consumen algo a media mañana, durante el recreo. La mayoría se trae su bocadillo de casa, que suele acompañar de zumo. Un 15% consume bollería y otro 10% papas fritas. Sorprende ver que de los 133 encuestados, ¡¡TAN SÓLO 3 PERSONAS CONSUMEN FRUTA!! Recordamos el dato de la pregunta nº1 referida al desayuno, que tan sólo 4 individuos tomaron una pieza de fruta.

### 7.6. ¿Cuántas piezas de fruta comes al día? 0-1-2-3-4-5-...

Piezas de fruta	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (132)
0	2	1	2	3	4	1	13
1	4	10	7	8	2	4	35
2	9	8	11	5	5	6	44
3	8	5	2	3	2	4	24
4	3	1	0	2	0	1	7
5	1	3	0	1	2	1	8
>5	0	0	0	1	0	0	1

¿CUÁNTAS PIEZAS DE FRUTA SUELES COMER AL DÍA?



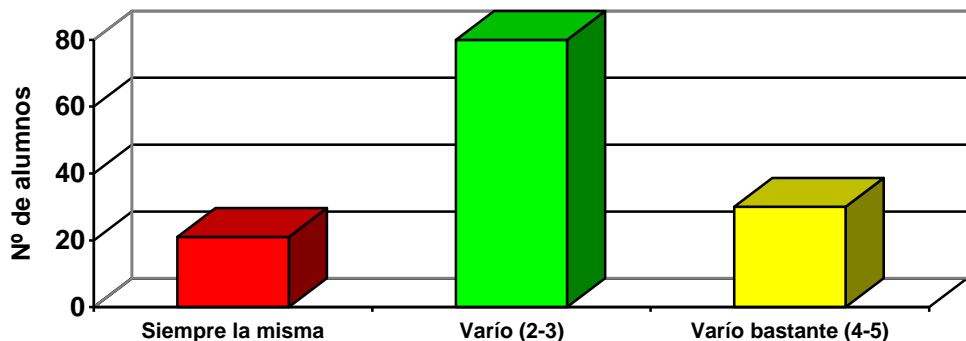
Muchos de los alumnos afirman comer 1 ó 2 piezas de frutas al día. Los expertos nutricionistas aconsejan una ingesta de 3 ó 4 piezas de frutas, ya que aportan una gran variedad y cantidad de vitaminas (principalmente vitamina C) y minerales, hidratan el organismo, ayudan al correcto funcionamiento del aparato digestivo y no aportan grasas (excepto los frutos secos, olivas, aguacates y cocos). Además, son de fácil y rápida asimilación y nos ayudan a “aguantar” hasta que llegue la hora del almuerzo.

- 7.7. Las frutas:
- Es siempre la misma.
  - Son casi siempre las mismas: varío entre 2 ó 3.
  - Varío bastante: entre 2 ó 3.

Variedad de la fruta	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (131)
Siempre la misma	4	3	3	5	4	2	21

Varío poco (2-3)	16	14	18	14	10	8	80
Varío bastante (4-5)	6	12	0	4	1	7	30

### LAS FRUTAS:



Está muy bien que los alumnos coman frutas distintas, ya que así podrán adquirir más variedad de vitaminas y minerales y cubrirán sus requerimientos diarios al respecto. Se puede considerar a las frutas como una dosis de vitalidad que será siempre bien agradecida por nuestro cuerpo. En nuestro instituto observamos que la mayoría cambia entre dos o tres frutas. Es cierto que la encuesta no incluyó cuáles comían preferentemente; suponemos que las más corrientes: plátanos, manzanas, peras, naranjas.

### 7.8. Ordena los siguientes alimentos de mayor a menor preferencia (primero el que más te gusta y así sucesivamente):

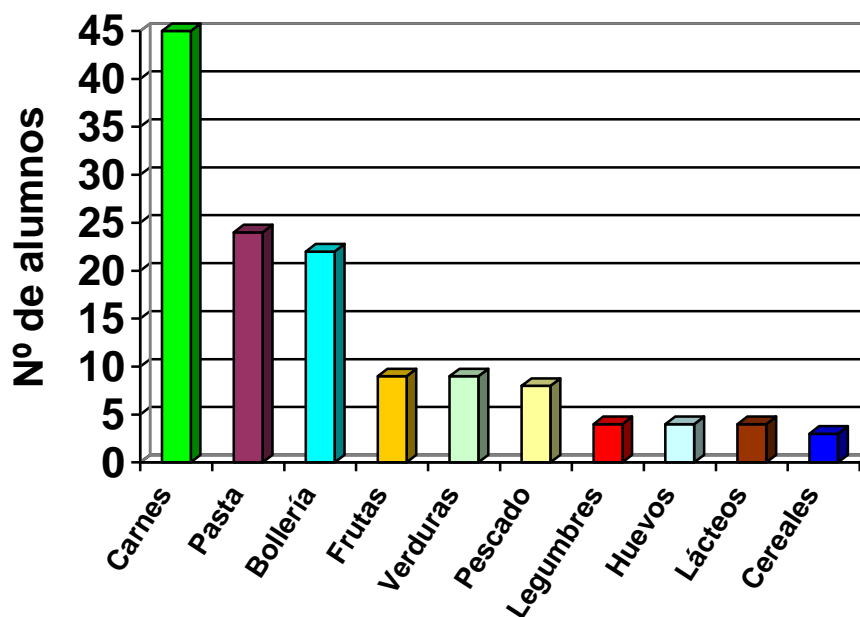
- a) verduras (tomate, lechuga, calabacín, zanahoria, puerros, cebolla...)
- b) legumbres (lentejas, judías, judías verdes, garbanzos...)
- c) pescados
- d) huevos
- e) frutas
- f) pasta (espaguetis, macarrones...)
- g) carnes
- h) lácteos
- i) cereales (arroz, trigo, cebada, centeno, // los de las cajas)
- j) bollería (donuts, croissants, tarta, dulces, bollicaos...)

Alimentos como N° 1	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (132)
Verduras	2	3	3	0	1	0	9 (7%)
Legumbres	0	3	0	0	1	0	4 (3%)
Pescado	0	1	0	1	2	4	8 (6%)
Huevos	1	0	1	2	0	0	4 (3%)
Frutas	0	6	1	2	0	0	9 (7%)
Pasta	4	5	6	4	2	3	24 (18%)
Carnes	11	7	9	6	4	8	45 (34%)
Lácteos	2	0	0	0	2	0	4 (3%)

Cereales	1	0	0	2	0	0	3 (2%)
Bollería	6	4	3	3	2	2	22 (17%)

NOTA: En este apartado sólo hemos escogido los dos de mayor preferencia porque son los más relevantes y si no el trabajo se haría excesivamente largo.

**PREFERENCIA DE ALIMENTOS Nº 1**

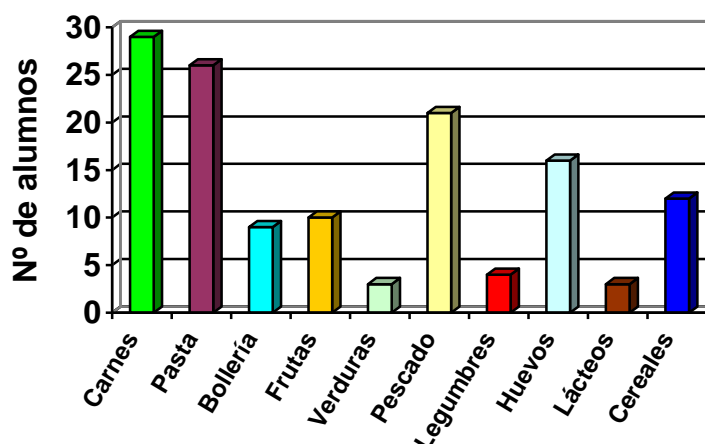


El gráfico muestra que los encuestados prefieren, con diferencia, las carnes (34%) frente a la pasta y bollería (18%). Sorprende ver que un 17% de individuos ha colocado a la bollería como su alimento preferido. ¿Sabrán contenerse o al ser el preferido es también el que más consumen? Dejamos la pregunta en el aire.

Por la otra parte, el resto de alimentos donde se incluyen las frutas, verduras, pescados y legumbres dista mucho de ser su alimento Nº1.

Alimentos como Nº 2	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (133)
Verduras	0	3	0	0	0	0	3
Legumbres	1	2	1	0	0	0	4
Pescado	5	3	7	2	1	3	21
Huevos	2	4	5	1	3	1	16
Frutas	2	1	2	3	1	1	10
Pasta	3	8	3	7	3	2	26
Carnes	6	4	0	7	5	7	29
Lácteos	1	0	1	0	0	1	3
Cereales	5	1	1	2	1	2	12
Bollería	2	3	3	1	0	0	9

PREFERENCIA DE ALIMENTOS Nº 2



Observamos que en 2º lugar siguen prefiriendo las carnes y la pasta, y aparecen nuevos candidatos: pescados y huevos.

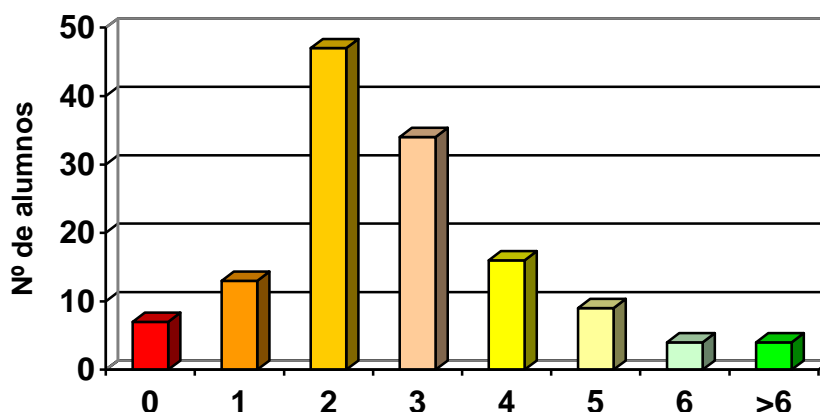
El nivel de preferencia con respecto a las verduras, frutas cereales y legumbres sigue siendo muy bajo. Esperamos y deseamos que el hecho de que no sean sus alimentos preferidos no se corresponda con un bajo consumo de los mismos. Estos alimentos son imprescindibles para una alimentación sana y equilibrada, tal que se recomienda su consumo a diario. Su carencia se podría traducir en una malnutrición con consecuencias graves, como por ejemplo, en la aparición de obesidad en los niños.

### 7.9. ¿Cuántas veces a la semana comes ...

- a) verduras?
- b) legumbres?
- c) pescado?
- d) huevos?
- e) frutas?
- f) pasta?
- g) carne?
- h) lácteos?
- i) cereales?
- j) bollería?

Como VERDURAS x-veces/semana	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (134)
0	4	1	1	0	1	0	7
1	2	4	1	3	0	3	13
2	7	11	12	7	7	3	47
3	6	9	3	7	2	7	34
4	3	3	2	3	2	3	16
5	2	0	2	3	2	0	9
6	3	0	1	0	0	0	4
>6	1	1	0	0	1	1	4

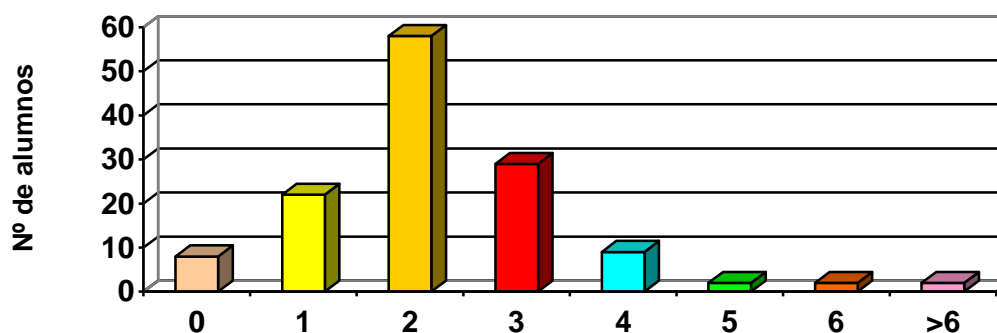
### ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA COMES VERDURAS?



La mayoría come verduras 2 ó 3 veces a la semana, aunque hay otros que afortunadamente la consumen con más frecuencia. Si separamos la gráfica en dos grupo, el de los que comen poco o nada (0-3) frente al de los que la comen con más asiduidad (4 ó más), vemos que tan sólo un 25% de la población tendría un comportamiento aceptable.

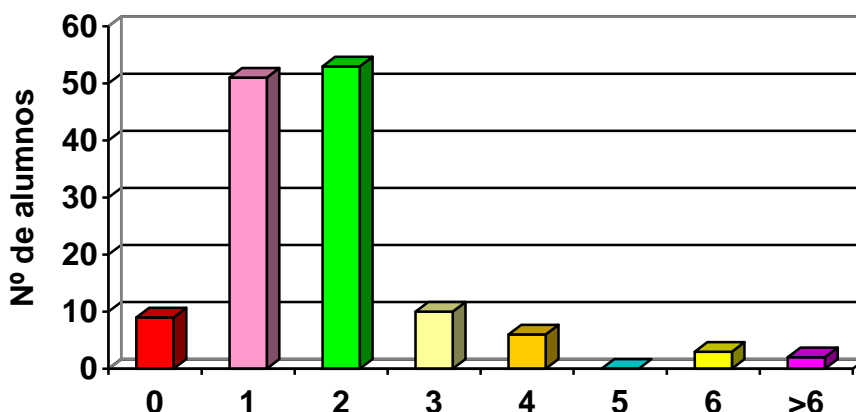
Como <b>LEGUMBRES</b> x-veces/semana	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (132)
0	3	0	3	1	0	1	8
1	5	8	2	3	1	3	22
2	8	15	7	11	8	9	58
3	8	4	5	6	4	3	29
4	2	0	4	1	1	1	9
5	0	0	1	1	0	0	2
6	1	1	0	0	0	0	2
>6	1	0	0	0	1	0	2

### ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA COMES LEGUMBRES?



En este caso vemos que el consumo de legumbres es mayoritariamente de 2 a 3 veces a la semana, lo que se ajusta con un consumo moderado de acorde con lo que establecen los expertos nutricionistas. No obstante 1/4 de la población no estaría siguiendo dichas directrices, pues o come muy pocas (0-1) o demasiadas (>4).

**¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA COMES PESCADO?**

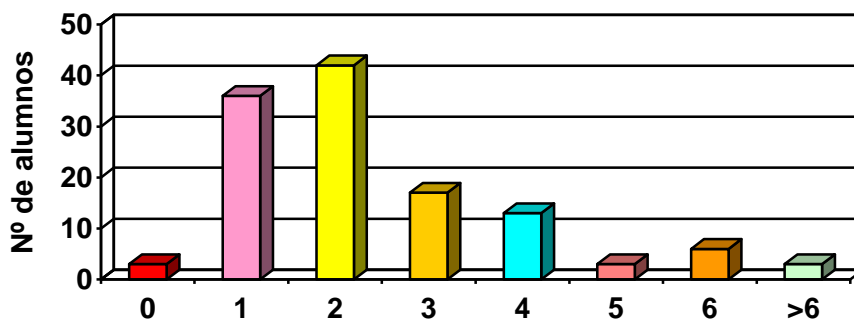


Como <b>PESCADO</b> x-veces/semana	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (134)
0	1	2	2	1	3	0	9
1	9	13	10	10	4	5	51
2	12	10	7	10	6	8	53
3	2	0	2	2	2	2	10
4	1	2	1	0	0	2	6
5	0	0	0	0	0	0	0
6	2	1	0	0	0	0	3
>6	1	1	0	0	0	0	2

El pescado es otro alimento de los que debe de ser consumido moderadamente. La mayoría de los encuestados lo consumen entre 1 y 2 veces a la semana. No está del todo mal aunque mejor si fuesen 3 veces a la semana. El pescado contiene gran cantidad de proteínas necesarias para el organismo, sobre todo para los niños y jóvenes en período de desarrollo, como nos ocurre a nosotros. Además, los pescados azules (caballas, sardinas...) son muy recomendados por su elevado contenido en grasas insaturadas.

Como <b>HUEVOS</b> x-veces/semana	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (133)
0	2	1	0	0	0	0	3
1	7	10	6	5	4	4	36
2	5	10	8	10	5	4	42
3	6	3	5	3	3	7	27
4	1	1	2	5	2	2	13
5	1	2	0	0	0	0	3
6	4	1	1	0	0	0	6
>6	2	0	0	1	0	0	3

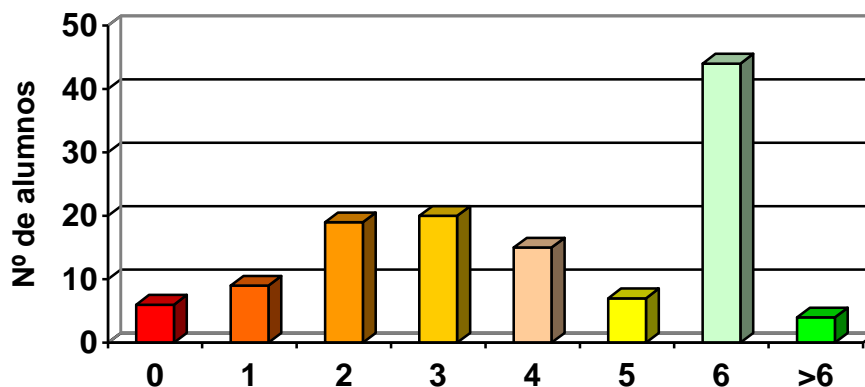
### ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA COMES HUEVOS?



La mayoría ha marcado que lo come 1 ó 2 veces a la semana, siendo lo ideal entre 2 y 3. Los huevos son un alimento muy completo, más que la carne, ya que contienen glúcidos, lípidos, proteínas, agua, vitaminas y minerales, es decir las principales moléculas orgánicas e inorgánicas que necesita el cuerpo humano para existir y funcionar adecuadamente.

Como <b>FRUTAS</b> x-veces/semana	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (134)
0	2	1	0	2	1	0	6
1	1	4	1	0	2	1	9
2	1	3	8	3	2	2	19
3	6	4	4	4	1	1	20
4	1	0	5	4	3	2	15
5	0	3	2	0	2	0	7
6	13	11	3	6	3	8	44
>6	3	1	0	5	0	3	14

### ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA COMES FRUTAS?



En esta gráfica observamos que la frecuencia con la que la gente consume frutas es bastante buena ya que la mayoría lo hace 6 veces a la semana. Lo que nos ha quedado



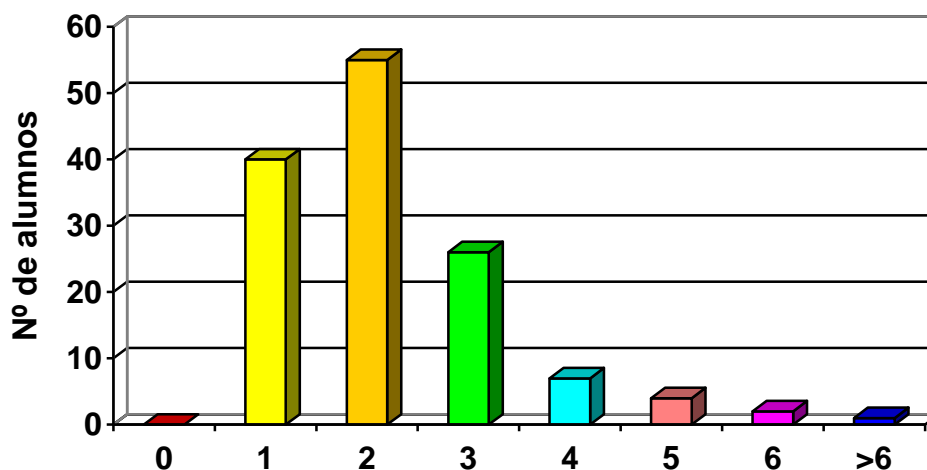
claro a raíz de las preguntas anteriores es que no se la comen por la mañana, cuando es precisamente ese el mejor momento. Deducimos que lo deben de hacer durante el almuerzo o la merienda.

Aún a sabiendas de que su consumo debería de ser diario y dando por bueno que se coma 5 ó más veces a la semana, los resultados arrojan que tan sólo la mitad de la población estaría siguiendo las directrices nutricionistas saludables.

Las frutas son un grupo de alimentos indispensable para nuestra salud y bienestar, especialmente por su aporte de fibra, vitaminas y minerales y sustancias de acción antioxidante (vitamina C, Vitamina E, beta-caroteno, licopeno, luteína, flavonoides, antocianinas, etc.).

Como <b>PASTA</b> x-veces/semana	2°A	2°B	3°A	3°B	3° D	4°A	Total (135)
0	0	0	0	0	0	0	0
1	7	8	6	9	2	8	40
2	10	12	11	9	8	5	55
3	3	5	5	7	3	3	26
4	1	3	1	0	1	1	7
5	4	0	0	0	0	0	4
6	2	0	0	0	0	0	2
>6	1	0	0	0	0	0	1

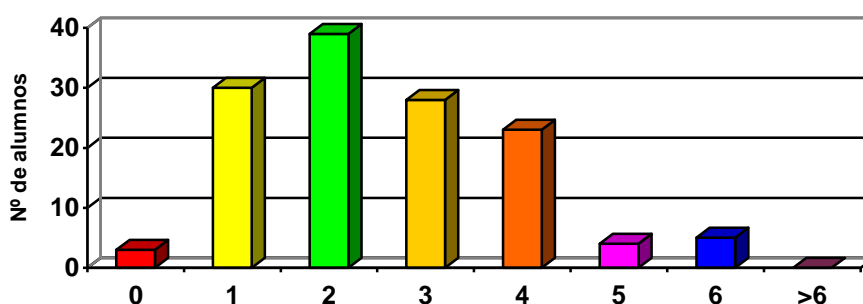
### ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA COMES PASTA?



En cuanto a este gráfico relacionado con el consumo de pastas hay que decir que la mayoría ha marcado entre 1 y 2 veces en semana. Este consumo es un tanto escaso ya que las pastas nos aportan muchos hidratos de carbono y éstos debieran de consumirse a diario, aunque no necesariamente en forma de pasta; también valen los cereales, el pan...

Como <b>CARNE</b> x-veces/semana	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (132)
0	0	0	3	0	0	0	3
1	5	11	5	5	1	3	30
2	4	9	7	6	6	7	39
3	4	4	5	9	4	2	28
4	9	2	2	3	2	5	23
5	1	0	1	1	1	0	4
6	3	2	0	0	0	0	5
>6	0	0	0	0	0	0	0

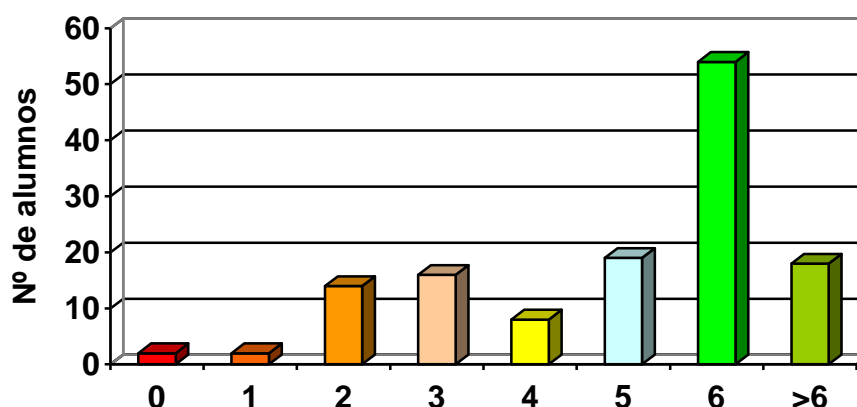
¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA  
COMES CARNE?



La carne es un alimento que contiene mucho hierro pero del que no se debe abusar, en especial de las carnes rojas. Son mucho más saludables las carnes de origen aviar, como la de pollo. En este gráfico vemos que la mayoría de las personas comen carne 1 a 4 veces a la semana. Lo ideal sería 2-3 veces/semana. Sí es cierto que su consumo es muy importante durante el período de crecimiento, ya que contiene las proteínas necesarias para conformar nuestras estructuras celulares.

Como <b>LÁCTEOS</b> x-veces/semana	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3ºD	4ºA	Total (133)
0	0	1	1	0	0	0	2
1	1	1	0	0	0	0	2
2	2	7	3	0	2	0	14 (11%)
3	4	6	1	2	1	2	16 (12%)
4	1	3	2	1	1	0	8 (6%)
5	3	2	4	2	4	4	19 (14%)
6	12	8	10	12	5	7	54 (41%)
>6	4	0	3	7	1	4	18 (14%)

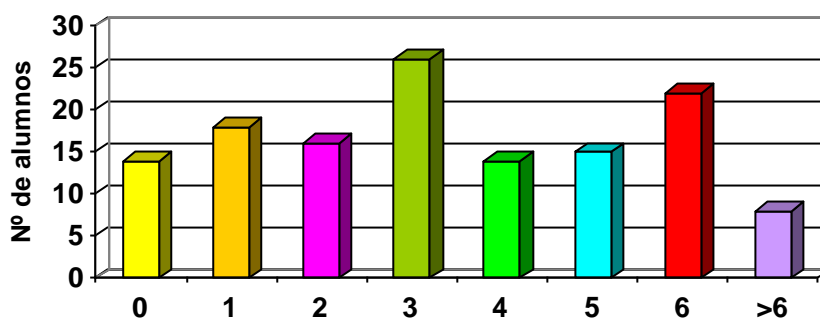
**¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA  
COMES LÁCTEOS?**



En este gráfico vemos que el consumo de lácteos es mayoritariamente de 6 veces a la semana. Esto es una cantidad adecuada, sobre todo a la edad de los encuestados, ya que se necesita mucho calcio para que los huesos crezcan fuertes y no tener problemas en el futuro. Aprovechamos para recordar que el calcio de estos alimentos sólo puede ser eficazmente absorbido si se realiza ejercicio. En teoría nuestro grupo de edad cumpliría este requisito, de hecho tenemos dos horas de educación física en nuestro horario escolar. Sin embargo, bien es cierto que deberíamos de practicar más deportes, caminar más y no ser tan sedentarios como a veces ocurre.

Como <b>CEREALES</b> x-veces/semana	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3ºD	4ºA	Total (133)
0	1	3	7	0	2	1	14
1	2	6	3	3	0	4	18
2	3	6	2	2	1	2	16
3	4	4	4	9	3	2	26
4	3	2	3	1	3	2	14
5	3	2	1	4	1	4	15
6	8	4	2	3	4	1	22
>6	4	0	1	2	0	1	8

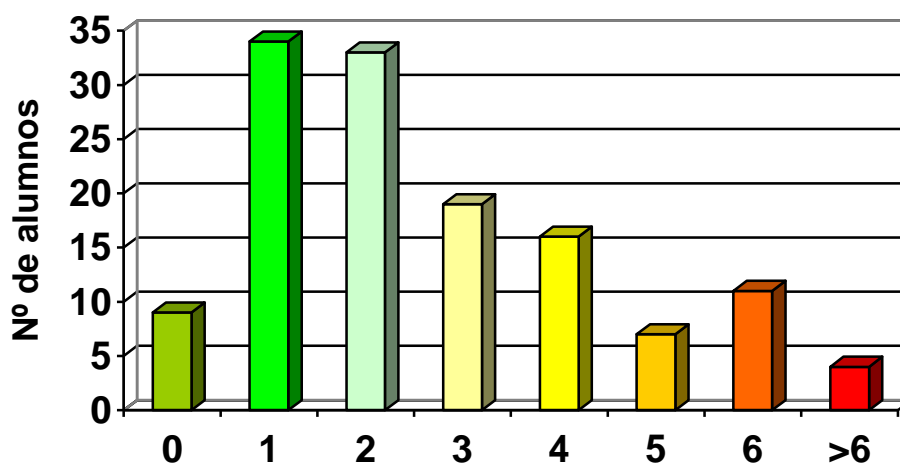
**¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA  
COMES CEREALES?**



El personal consume cereales de una forma muy heterogénea. Los hay que no lo consumen nunca o casi nunca hasta los que lo consumen moderadamente y otros en gran cantidad, y todos más o menos con las mismas cantidades de individuos. Desde el punto de vista nutricional, su consumo se antoja diario, debido a la fibra, vitaminas y sales minerales que aportan.

Como <b>BOLLERÍA</b> x-veces/semana	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3ºD	4ºA	Total (133)
0	3	4	0	1	1	0	9
1	8	9	3	8	2	4	34
2	6	6	6	7	2	6	33
3	0	4	9	3	1	2	19
4	2	3	4	1	4	2	16
5	2	1	0	2	0	2	7
6	4	2	1	0	4	0	11
>6	2	0	0	1	0	1	4

### ¿CUÁNTAS VECES A LA SEMANA COMES BOLLERÍA?



Un tercio de nuestra juventud consume bollería con la frecuencia adecuada, esto es, una o ninguna vez a la semana. Por el contrario, los 2/3 restantes atentan contra su integridad física al consumir en exceso alimentos ricos en azúcares altamente refinados (los peores) y grasas (encima preferentemente de las saturadas, de origen animal, nuevamente las peores para la salud). Su consumo debería moderarse mucho ya que estos alimentos tienen un alto contenido calórico y facilitan la obstrucción de los vasos sanguíneos.

**7.10. Ordena los siguientes alimentos según creas que se han de consumir con más frecuencia o con menos (primero el que más y así sucesivamente hasta llegar al que menos se debería de comer).**

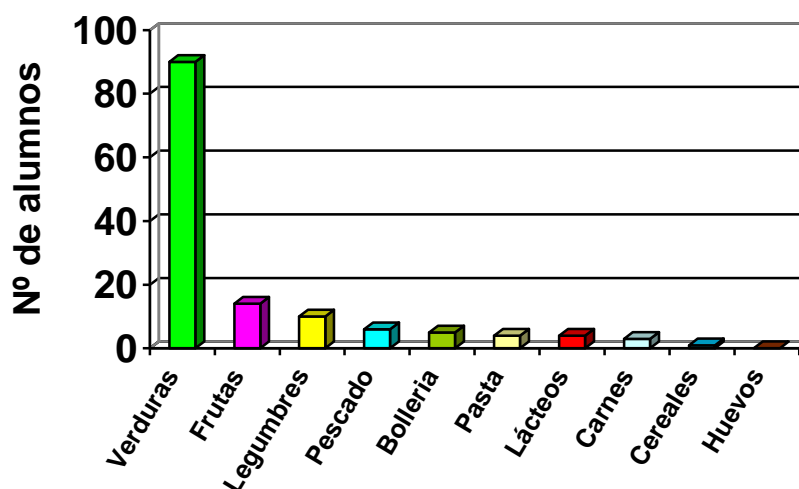
- a) verduras (tomate, lechuga, calabacín, zanahoria, puerros, cebolla, pimientos,...)
- b) legumbres (lentejas, judías, judías verdes, garbanzos,...)
- c) pescados
- d) huevos
- e) frutas
- f) pasta (espaguetis, macarrones,...)
- g) carnes
- h) lácteos
- i) cereales (arroz, trigo, cebada, centeno, // los de las cajas)
- j) bollería (donuts, croissants, tarta, dulces, bollicaos,...)

NOTA: En este apartado solo hemos escogido los dos de mayor preferencia porque es muy largo.

<b>Se debería comer como N° 1</b>	2°A	2°B	3°A	3°B	3°D	4°A	Total (137)
Verduras	20	14	16	15	14	11	90 (66%)
Legumbres	0	3	3	4	0	0	10
Pescado	0	2	0	1	1	2	6
Huevos	0	0	0	0	0	0	0
Frutas	2	5	1	4	1	1	14 (10%)
Pasta	2	0	0	0	0	2	4
Carnes	1	0	1	0	1	0	3
Lácteos	1	1	0	1	0	1	4
Cereales	0	1	0	0	0	0	1
Bollería	1	2	2	0	0	0	5

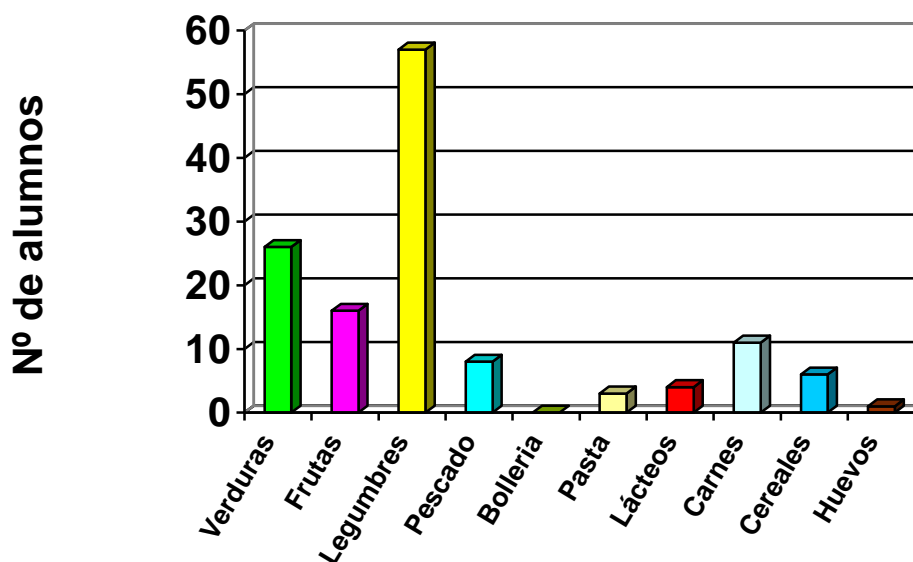
<b>Se debería comer como N°2</b>	2°A	2°B	3°A	3°B	3°D	4°A	Total (132)
Verduras	3	8	3	7	2	3	26 (20%)
Legumbres	11	13	12	9	6	6	57 (43%)
Pescado	2	2	1	0	1	2	8
Huevos	0	0	1	0	0	0	1
Frutas	2	0	3	5	3	3	16
Pasta	1	0	0	0	0	2	3
Carnes	4	2	3	2	0	0	11
Lácteos	2	1	0	0	1	0	4
Cereales	1	2	1	1	0	1	6
Bollería	0	0	0	0	0	0	0

**¿QUÉ SE HA DE CONSUMIR CON  
MAYOR FRECUENCIA? N°1**



Se puede ver claramente que la mayoría de las personas creen, y no se equivocan, que el alimento que más se debe consumir son las verduras. Además lo afirman tajantemente. Nos consta que también saben cuál es el alimento menos sano (bollería). Sin embargo, resulta llamativo comprobar que pocas personas incluyen en su dieta el orden de preferencia correcto.

**¿QUÉ SE HA DE CONSUMIR CON  
MAYOR FRECUENCIA? N°2**



En segundo lugar de prioridad, los alumnos creen que las legumbres es lo que más hay que comer, lo cual es incorrecto ya que es un alimento de consumo moderado. Antes serían preferibles las frutas, los cereales y los lácteos. Llegamos a la conclusión de que la sociedad no tiene claro del todo cuál es la frecuencia con la que se deberían comer los

alimentos pero, sin embargo, sí tiene claro los extremos opuestos. Desgraciadamente tampoco los aplica en su dieta diaria.

**7.11. En el caso de que no te gusten los siguientes alimentos en general, ¿podrías indicar la causa?**

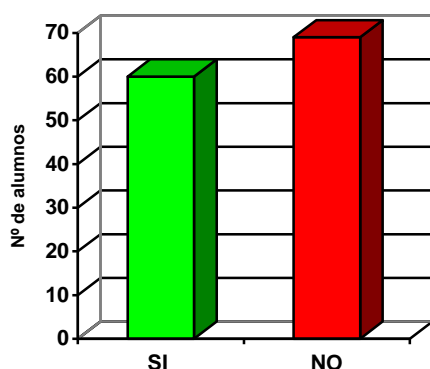
**a) Las Verduras no me suelen gustar porque ...**

**b) Las frutas no me suelen gustar porque ...**

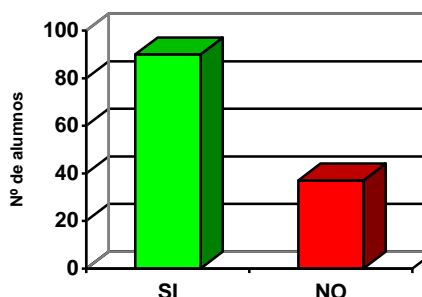
VERDURAS	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (129)
SÍ	7	13	13	9	8	10	60 (46%)
NO	20	14	10	15	5	5	69 (54%)

FRUTAS	2ºA	2ºB	3ºA	3ºB	3º D	4ºA	Total (127)
SI	18	20	17	14	9	12	90 (71%)
NO	9	7	4	10	4	3	37 (29%)

**¿TE GUSTAN LAS VERDURAS?**



**¿TE GUSTAN LAS FRUTAS?**



Llegados a este punto entramos en el mundo de las contradicciones. A la pregunta de si te gustan las verduras, la respuesta está repartida prácticamente a partes iguales entre el *Sí* y el *No*. Sin embargo, en la pregunta 9 los encuestados reconocían que consumían poca verdura, a pesar de saber que es el alimento más recomendado (pregunta 10). Obviamente esto puede tener consecuencias a la larga, en cuanto a problemas de tránsito intestinal –recordamos que las verduras tienen gran cantidad de fibras vegetales, o de carencia de algunas vitaminas o sales minerales, aunque esto ya es más difícil de que se produzca.

En cuanto a las frutas, al 70% de los encuestados les gusta. Sin embargo no la consumen ni en el desayuno ni en el recreo; debemos por tanto de suponer que al mediodía o en la merienda (pregunta no realizada en esta encuesta). De los resultados de la pregunta 9 concluimos que tan sólo la mitad consumen fruta asiduamente. ¿Por qué no el 70% si realmente les gusta?? Al contrario que ocurría con las verduras, en esta ocasión los compañeros no tienen claro que su consumo debería de ser también diario.

## 8.-DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Una vez que disponíamos de los datos de la encuesta, se nos ocurrió determinar el índice de masa corporal (IMC) de los sujetos, en este caso de 139 estudiantes correspondientes a todos los niveles del centro. Como sabemos, la expresión *peso ideal* alude al peso que se considera adecuado para cada persona teniendo en cuenta su complejión y estatura. Para conocer el peso ideal, se utilizan varios tipos de medidas. La del IMC se obtiene dividiendo la masa del individuo (en kilogramos) por el cuadrado de la altura (en metros):

$$\text{IMC} = \text{masa}(\text{kg}) / \text{altura}^2(\text{m})$$

Según la OMS, los rangos del IMC son:

- < 16,5: motivo de ingreso hospitalario
- 16,5 a 18,5: infrapeso
- 18,5 a 20,5: bajo peso
- 20,5 a 25,5: peso normal/ideal
- 25,5 a 30: obesidad tipo I (sobrepeso leve)
- 30 a 40: obesidad premórbida
- > 40: obesidad mórbida

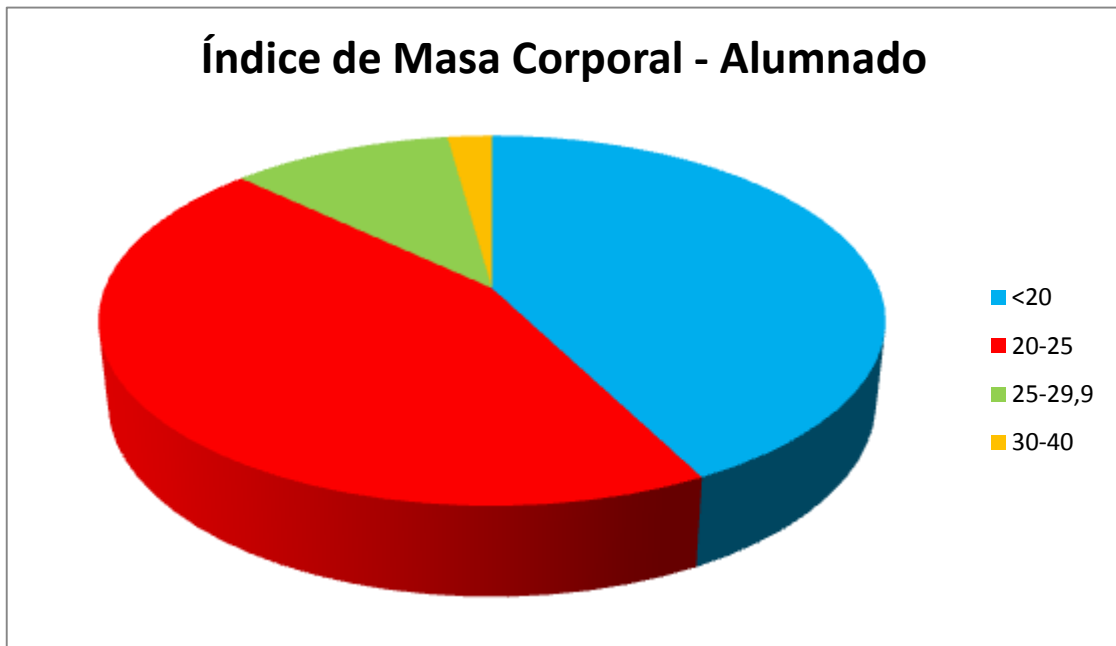
Agrupamos las dos primeras franjas en una. También se determinó el IMC del profesorado y los valores para la población conjunta del instituto (alumnado y profesorado). Por supuesto, las personas fueron pesadas y medidas tan sólo si daban su consentimiento. Desgraciadamente nos topamos con bastantes casos donde individuos de mayor peso, al menos a simple vista, declinaban la invitación a participar en el estudio. Esto implica que de alguna manera el muestreo esté sesgado. No obstante, los resultados que obtuvimos, tanto para la población de alumnos como para la de los profesores, se muestra en las siguientes tablas. Con la finalidad de visualizar mejor los resultados presentamos un diagrama en círculo o quesillo.

Índice de Masa Corporal	Alumnos (139)	Índice de Masa Corporal	Profesores (27)
<20	59 (42%)	<20	1 (3%)
20-25	62 (45%)	20-25	15 (57%)
25-29,9	15 (11%)	25-29,9	10 (37%)
30-40	3 (2%)	30-40	1 (3%)
>40	0	>40	0

Índice de Masa Corporal	Profesores y alumnos (166)
<20	60 (36%)
20-25	77 (47%)
25-29,9	25 (15%)
30-40	4 (2%)
>40	0



## Índice de Masa Corporal - Alumnado



En el caso del alumnado comprobamos que tan sólo el 45% se encuentra en su *peso ideal*. Existe más de un 40% que tiene bajo peso, (están demasiado flacos) y un 11% que tiene sobrepeso leve. También detectamos un preocupante 2% con obesidad premórbida. En el caso de los que tienen infrapeso las explicaciones que nos vienen a la mente son dos: o bien están comiendo menos de lo que deberían o lo gastan de inmediato al estar en esa etapa de crecimiento exagerada que se corresponde con la adolescencia.

En el caso del profesorado, el porcentaje de individuos con peso ideal es mayor (57%), aunque también lo es el de sobrepesos leves (37%). Esto nos lleva a concluir que es importante cuidar la dieta en todas las etapas de la vida, en la infancia, en la juventud y de adultos.

## 9.-CONCLUSIONES DE LAS ENCUESTAS

Los comentarios de qué es lo más conveniente consumir o con qué frecuencia se han descrito tanto en las consideraciones previas como en la interpretación de cada uno de los ítems del cuestionario, por lo que no volveremos a repetirlo. Ahora tan solo queremos resumir los hábitos de nuestros estudiantes.

1. A pesar de que el desayuno es casi la principal comida del día, la inmensa mayoría de los alumnos tan sólo toman leche y, a veces pan o tostadas. Eso en el caso de que “desayunen”, ya que casi 1/5 no lo hacen.

2. Los estudiantes suelen hacer entre 3 y 5 comidas diarias.

3. Una amplia mayoría (70%) visita la cafetería del centro, donde suele comprar papas fritas (61%), bollicaos (28%), golosinas (20%) y agua (17%).

4. Los que almuerzan en el recreo representan el 76% de la población encuestada. Suelen consumir preferentemente bocadillos y zumos que traen de sus casas, y en menor cuantía consumen bollería y papas. La fruta brilla por su ausencia.

5. La mayoría afirma consumir entre 1 y 2 piezas de fruta diarias, que suelen variar poco (las mismas 2 ó 3 frutas). Así desperdician la posibilidad de adquirir otras vitaminas y minerales disponibles en frutas diferentes.

6. Sus alimentos preferidos como N°1 son las carnes (34%), seguidas de la pasta y bollería (ambos con un 18%). Entre los que colocan como N°2 están nuevamente las carnes y pastas, seguidas de pescados, huevos y cereales.

7. Semanalmente los consumos de verduras, legumbres y carne son moderados; los de pescados, huevos y pasta oscilan de moderados a mínimos. El consumo de frutas, lácteos y bollería es frecuente en la mitad de la población y moderado en el resto. Por último, los cereales se consumen muy poco en 1/3 de la población, moderadamente en otro tercio y bastante en el tercio restante.

8. Nuestros estudiantes tienen la creencia de que las verduras (66%), seguidas de lejos por las frutas (10%) son los alimentos que más frecuentemente se deberían de consumir. Como N°2 de la zona alta de la tabla apuntan a las legumbres (43%) seguidas de las frutas (20%).

9. Las verduras le gustan a la mitad de los encuestados y las frutas a 2/3 partes.

10. El 55% del alumnado se encuentra fuera de su peso ideal, ya sea por defecto o por exceso.

A raíz de los resultados nos damos cuenta de que nuestra población tiene ciertas lagunas importantes en cuanto a la alimentación y nutrición. Abusamos de la bollería, consumimos poca verdura y fruta,... Los índices de masa corporal corroboran que más de la mitad de nosotros carece del peso ideal, con las consecuencias sanitarias que ello podría arrastrar.

Ante este panorama sentimos la llamada de que hay que hacer algo para mejorar la sociedad en la que vivimos. ¿Y qué mejor que sembrar hortalizas y frutas en el propio instituto, mimarlas y tratar de venderlas a los compañeros a ver si así mejoramos nuestros hábitos alimentarios?

## **10.- ¿POR QUÉ PLANTAR HORTALIZAS?**

Porque nuestra salud nos lo agradecerá. Las hortalizas de hoja contienen ácido fólico, que abunda especialmente en acelgas y espinacas, y en menor grado en escarola y lechuga. El tomate, la zanahoria, la espinaca y la acelga proporcionan carotenos que, además de darles su color, actúan como provitamina A, micronutriente que el hígado almacena y transforma en vitamina A cuando el cuerpo la necesita. Los compuestos fenólicos de las verduras son antipiréticos, o sea, que bajan la fiebre; analgésicos y antiinflamatorios. También actúan como antioxidantes, ya que bloquean el efecto dañino de los radicales libres, moléculas que aumentan el riesgo de sufrir alteraciones genéticas en las células que el organismo renueva, como las de la piel y el intestino. Esto favorece la aparición de tumores y disminuye la funcionalidad de las células jóvenes, uno de los síntomas del envejecimiento celular. Además, los antioxidantes bloquean los radicales libres que modifican el colesterol malo (LDL-C), lo que aleja el fantasma de sufrir infartos de corazón y accidentes cerebrovasculares.

Las hortalizas previenen, además, ciertos cánceres, las cataratas, la osteoporosis y la hipertensión.

*NOTA: En esta tabla se presentan los principales nutrientes que hay en cada 100 gramos de las verduras más consumidas.*

	Kcal	Proteína (g)	Hidratos Carbono (g)	Fibra (g)	Fe (mg)	K (mg)	Na (g)	Mg (mg)	Ca (mg)	P (Mg)	Zn (mg)	Y (mcg)	Vit.A (mcg)	Vit.B1 (mg)	Vit.B2 (mg)	Vit.B3 (mg)	Vit.B6 (mg)	Vit.C (mg)	Vit.
Acelga	33	2	4,5grs	6	3,5	380		71				40	183					20	
Achicoria	18		2,8	0,9		170		6	21				266,7	0,14					
Ajo	114	5,3	24	1,2		530		134				40		0,16		2,2	0,32		
Alcachofa	21,6	2,4	2,9	10,8		353	47	26	53	130				0,14		0,9			0,2
Apio	14		2,5	1,4		290	100		50									7	0,2
Berenjena	16,6	1,2	2,7	1,4		210			13									5	
Berza	23,5	1,4	2			320		23					33,3					67	
Calabacín	29,5		6	1,3		400		16										10	
Calabaza	27,3		5,4	1,5		233		13	27				75					14	
Cebolla	25,5	1,4	5,3	1,8		180		4,2									0,13	7	
Col Bruselas	35,7		4,1	3		375		19			0,7	10	13			0,9		100	0,9
Coliflor	22,2	2,2	3,1	2,1		350		16	22	60							0,2	67	
Endibia	21,7	1,5	3,6	1,3		322		6,3	58,5	33		6	251		0,1			10	
Escarola	20		3	1,6		387		13					73,3					13	
Espárrago	18	2,9	1,7	1,5		207	3	12,5		59			53					21,6	
Espinaca	22	2,5	1,8			633	102	58	126			10	542					35	
Lechuga	16,7	1,5	1,4	1,5		240		5,7	34,7				29					12,2	
Nabo	24,7	0,8	5	2,8		240				34		20						23	
Pepino	12	0,7	1,9	0,5		140		9		20								6	
Pimiento	19,7	0,9	3,7	1,4		210				25			67,5					131	0,8
Puerro	39,7	2	7,5	3		260		18	60	50							0,25	20	
Rábano	16	1	2,7	1		240	27	11		31		20						20	
Remolacha	30	1,3	6,4	3		300	66					40				0,4		5	
Tomate	18	1	3,5	1,4		250				27			94					26,6	0,9
Zanahoria	32,8		7,3	2,9		260						10	1346						0,5

## 11.- LA IDEA DE UN HUERTO SE HACE REALIDAD

La idea es genial, pero la empresa no es fácil. Pusimos a los alumnos en contacto con otro profesor del centro que imparte la asignatura de Fundamentos de Administración y Gestión, para ver si por fin se decidía a realizar una idea que por lo visto llevaba gestando años anteriores: cultivar una serie de hortalizas y venderlas, de tal forma que sus alumnos vivieran en sus propias carnes la creación de una empresa, con sus costes y beneficios.

Acuerdamos sembrar verduras y legumbres; las frutas las dejamos aparte por su lento crecimiento. Se eligieron las siguientes: judías veteadas, tomateros, pepinos, calabacines, lechugas rizadas, coles, brécol, coliflor y habichuelas.

El problema residía ahora en que antes de plantar había que preparar el terreno, quitar las abundantes hierbas que tenía, colocar el riego por goteo,... Nuestro centro dispone también de un invernadero. Con la ayuda del Ayuntamiento se pudo restaurar el techo roto por la anterior tormenta tropical *Delta* e instalar el riego por goteo. La cosa marchaba. Ahora por fin se podía sembrar. Transcurrido unos meses la cosecha empezaba a dar sus frutos. El negocio económico era de ellos, de los compañeros de Economía, el beneficio era de todos, pues estábamos sembrando “salud” y recogiéndola con intereses. Los familiares no podían negarse a pagar el trabajo de sus hijos, los productos eran muy competitivos en el mercado (mucho más baratos que en el supermercado) y de mejor calidad, pues insistimos en abonar con productos naturales en la medida de nuestras posibilidades.

A continuación presentamos una serie de fotografías que inmortalizan las diferentes etapas por las que pasó nuestro instituto, centrado en una mejora de la alimentación de sus estudiantes.





## 12.- MINI-INVESTIGACIÓN BÁSICA CON LENTEJAS Y JUDÍAS

Adicionalmente, convencidos de que lo que se trabaja y se cuida se termina amando, le propusimos a los/as alumnos a que hicieran una mini-investigación sobre el crecimiento de judías, lentejas y garbanzos. Tan sólo para que comprobasen con sus propios ojos cómo de esas semillas tan pequeñas podían germinar esas plantas.

Pusieron 10 semillas de cada legumbre en una alfombra de papel humedecido (ver fotografías) y tomaron medidas a diario de cuánto crecían; sacaron las medias correspondientes y elaboraron las tablas y gráficas que se presentan a continuación.

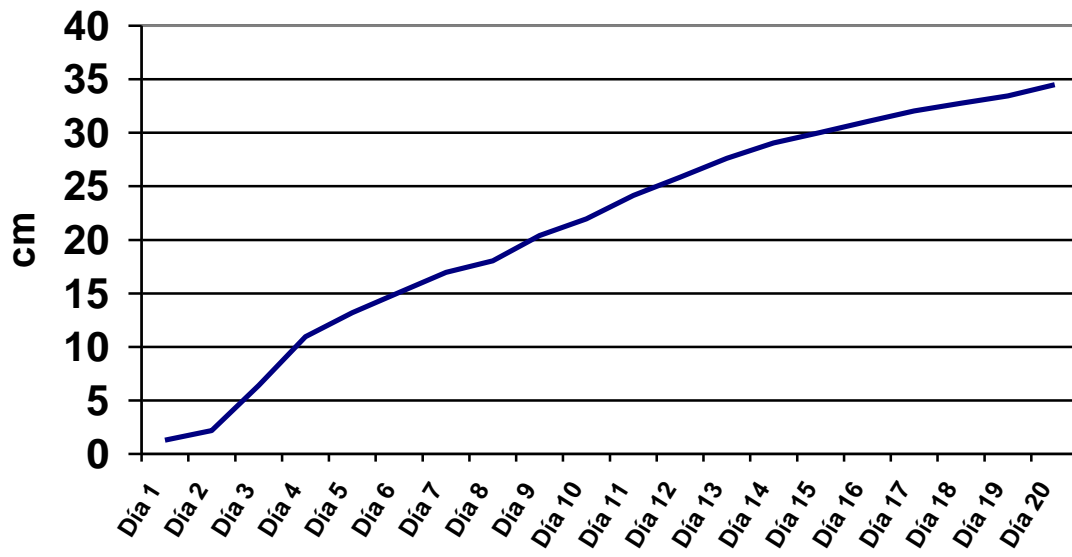
Resultó curioso ver cómo les sorprendió muchísimo comprobar la rapidez con que las semillas germinaban, de la misma forma que ver crecer en el jardín y en el huerto todas las hortalizas que hasta el otro día comprábamos en el supermercado y que parecía que venían del más allá.

Número de lentejas.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Media de crecimiento por día.
<b>Día1</b>	1cm	1.2cm	1.5cm	1.8cm	1cm	1.3cm	1.2cm	1.9cm	0.5cm	1.5cm	1.29cm
<b>Día2</b>	2cm	2.4cm	2.3cm	2.6cm	2.1cm	2cm	2.4cm	2.8cm	1cm	2.3cm	2.19cm
<b>Día3</b>	8.5cm	6cm	5cm	9cm	5cm	8.5cm	7cm	10cm	2.5cm	7.5cm	6.4cm
<b>Día4</b>	13cm	7.5cm	7.5cm	14cm	7.5cm	15cm	12cm	16.5cm	3.5cm	13cm	10.95cm
<b>Día5</b>	16cm	9.5cm	10cm	16cm	11cm	17.5cm	14cm	18.5cm	4.5cm	15cm	13.2cm
<b>Día6</b>	18cm	11cm	12cm	18cm	13cm	19.5cm	16cm	20.7cm	5.5cm	17cm	15.07cm
<b>Día7</b>	20cm	13cm	14cm	20cm	15cm	21.5cm	18cm	22.7cm	6.5cm	19cm	16.97cm
<b>Día8</b>	22cm	15cm	16cm	21cm	17.5cm	23cm	21cm	24cm	7cm	20cm	18.05cm
<b>Día9</b>	24cm	17cm	18cm	23cm	19cm	25.5cm	23cm	25cm	7.5cm	22cm	20.4cm
<b>Día10</b>	26cm	19cm	19.5cm	25cm	21cm	26cm	25cm	27cm	8cm	23cm	21.95cm
<b>Día11</b>	28cm	22cm	23cm	27cm	23.5cm	28cm	27cm	29.5cm	8.5cm	25cm	24.15cm
<b>Día12</b>	30cm	24cm	25cm	29cm	25cm	29.5cm	29cm	31cm	9cm	27cm	25.85cm
<b>Día13</b>	32cm	26cm	27cm	31cm	27cm	31cm	30cm	33cm	10cm	29cm	27.6cm
<b>Día14</b>	34cm	27.5cm	28cm	32cm	29cm	32cm	31cm	35cm	11cm	31cm	29.05cm
<b>Día15</b>	35cm	28.5cm	29cm	33cm	30cm	33cm	32cm	36cm	12cm	32cm	30.05cm
<b>Día16</b>	36cm	29.5cm	30cm	34cm	31cm	34cm	33cm	37cm	13cm	33cm	31.05cm
<b>Día17</b>	37cm	30.5cm	31cm	35cm	32cm	35cm	34cm	38cm	14cm	34cm	32.05cm
<b>Día18</b>	38cm	31.5cm	32cm	36cm	32cm	35cm	35cm	38.5cm	14.5cm	35cm	32.75cm
<b>Día19</b>	38cm	32cm	33cm	37cm	33cm	36cm	35.5cm	39cm	15cm	36cm	33.45cm
<b>Día20</b>	39cm	33cm	34cm	38cm	34cm	37cm	37cm	40cm	16cm	37cm	34.5cm





## CRECIMIENTO DE LAS LENTEJAS



## Número de garbanzos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Media de crecimiento por día.
<b>Día1</b>	2cm		1cm		1.3cm	0.6cm	1.5cm	1.5cm	0.7cm	0.8cm	0.94cm
<b>Día2</b>	2.2cm		1.4cm		1.4cm	0.6cm	1.5cm	1.7cm	0.8cm	1cm	1.02cm
<b>Día3</b>	2.3cm		1.6cm		1.5cm	1.1cm	1.7cm	2.3cm	1cm	1.3cm	1.28cm
<b>Día4</b>	2.5cm		1.8cm		1.6cm	1.2cm	2cm	2.5cm	1cm	1.5cm	1.4cm
<b>Día5</b>	2.6cm		1.9cm		2cm	1.6cm	2cm	2.6cm	1.1cm	1.5cm	1.53cm
<b>Día6</b>	2.7cm		2cm		2cm	1.7cm	2.1cm	2.7cm	1.3cm	1.6cm	1.6cm
<b>Día7</b>	2.8cm		2cm		2.2cm	1.7cm	2.1cm	2.8cm	1.3cm	1.6cm	1.65cm
<b>Día8</b>	2.8cm		2.1cm		2.3cm	1.8cm	2.1cm	3cm	1.4cm	1.7cm	1.72cm
<b>Día9</b>	2.9cm		2.2cm		2.3cm	1.9cm	2cm	3.1cm	1.4cm	1.7cm	1.75cm
<b>Día10</b>	2.9cm		2.2cm		2.4cm	2cm	2cm	3.2cm	1.5cm	1.8cm	1.8cm
<b>Día11</b>	3cm		2.3cm		2.5cm	2.1cm	2.2cm	3.3cm	1.6cm	1.9cm	1.89cm
<b>Día12</b>	3cm		2.3cm		2.5cm	2.1cm	2.3cm	3.4cm	1.6cm	1.9cm	1.91cm
<b>Día13</b>	3.1cm		2.4cm		2.5cm	2.6cm	2.3cm	3.5cm	1.7cm	2cm	2.01cm
<b>Día14</b>	3.2cm		2.4cm		2.6cm	2.6cm	2.4cm	3.6cm	1.7cm	2.1cm	2.06cm
<b>Día15</b>	3.2cm		2.5cm		2.8cm	2.7cm	2.5cm	3.7cm	1.8cm	2.2cm	2.14cm
<b>Día16</b>	3.2cm		2.6cm		3cm	2.8cm	2.7cm	3.9cm	2cm	2.4cm	2.26cm
<b>Día17</b>	3.3cm		2.7cm		3.1cm	3cm	2.8cm	4.2cm	2.2cm	2.5cm	2.38cm



Garbanzos de 3 días.



Garbanzos de 9 días.

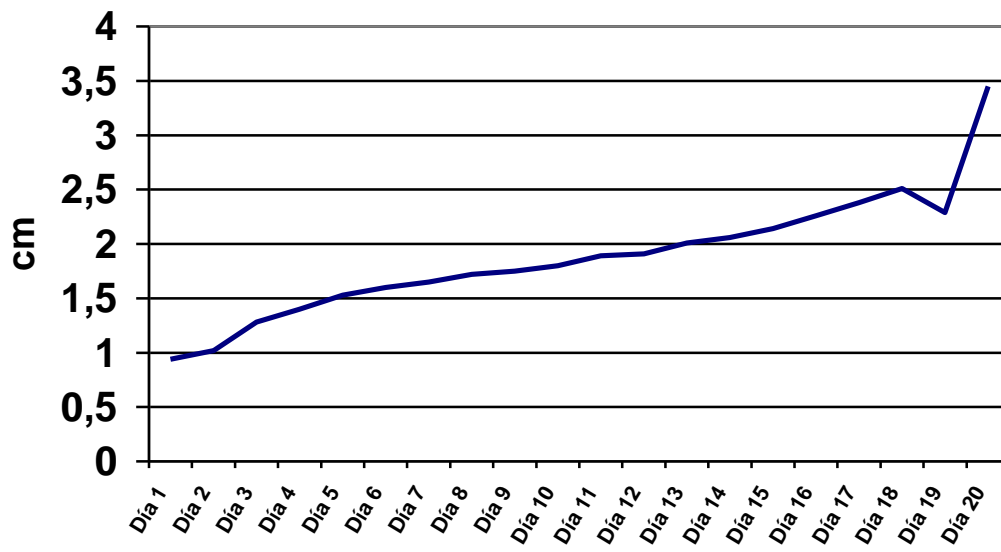


Garbanzos de 13 días



Garbanzos de 16 días

## CRECIMIENTO DE LOS GARBANZOS



## **13.-RECETAS DE COCINA**

Ahora bien, había un problema que persistía: A la mitad del alumnado no les gustaba mucho las verduras. Por tanto, por mucho que las hubieran cultivado sus compañeros en el centro de una manera muy respetuosa con el medio ambiente (esto es, con abonos naturales), ¿por qué se los iban a comer ahora?

Para que les resultasen más tentadoras, iniciamos una búsqueda de **RECETAS APETITOSAS** cuya materia prima fueran las verduras. Paralelamente se exponía la tabla anterior (página 36) con las kilocalorías de cada verdura por 100g de peso, su contenido en proteínas, glúcidos, vitaminas, minerales y fibra.

A continuación presentamos parte del recetario obtenido. Nos queda pendiente su difusión y el desglose de la utilidad como agentes terapéuticos de cada una de las verduras y legumbres cultivadas.

### **CALABACINES REBOZADOS**

#### **INGREDIENTES:**

- 4 calabacines
- 2 huevos
- 3 dientes de ajos
- Un poco de perejil
- Harina
- Aceite
- Sal



#### **MODO DE PREPARACIÓN:**

Partir en rodajas los calabacines. Poner la sal, pasarlos por huevo y perejil, rebozarlos en harina y freír en aceite bien caliente.

### **JUDIAS A LA LIONESA**

#### **INGREDIENTES:**

- Judías verdes o veteadas. (Se puede hacer con judías secas)
- Jamón cortado en tiras finas
- Una cucharada de aceite
- Cebollas
- Perejil



### **MODO DE PREPARACIÓN:**

Cocinar las judías y escurrir. Freír las cebollas con poca aceite en rodajas muy finas. Freír el jamón. A las judías se le añade las cebollas y el jamón frito, se le pone un poco de sal al gusto y se espolvorean con el perejil muy picadito.

Las recetas anteriores son recetas antiguas lo encontré en un libro que no tenía editorial ni título.

### **COLIFLOR CON BECHAMEL**

#### **INGREDIENTES:**

- 1 kg de coliflor
- ½ litro de leche
- 4 cucharadas de harina
- Un poco de sal fina
- 1 cucharada de margarina
- Un poco de nuez moscada



#### **MODO DE PREPARACIÓN:**

La coliflor se lava y se hacen en trozos. En un caldero o en una olla con agua y sal ya caliente, se pone la coliflor y se guisa. Aparte se prepara una bechamel de la siguiente forma: En un caldero pequeño o cazo se derrite la margarina al fuego, pero no del todo. La harina se disuelve bien con la leche, sal fina y la nuez moscada, añadiendo esto a la margarina ya derretida en el cazo, se va removiendo con una cuchara de madera.

Cuando empiece a hervir se baja el fuego, guisando lentamente durante diez minutos aproximadamente.

Una vez guisada, la coliflor, se le quita el agua y la ponemos en una bandeja al horno, la cubrimos con la bechamel y la introducimos en el horno diez minutos.

Este plato es aconsejable acompañado con carne.

### **COLIFLOR EMPANADA**

#### **INGREDIENTES:**

- 1 kg de coliflor
- 2 huevos
- Sal
- Aceite
- Pan rayado



### **MODO DE PREPARACIÓN:**

La coliflor lavada se hace trozos y se guisa, luego se deja enfriar. Se baten los huevos y se pasa la coliflor, ya fría, por huevo primero y luego por pan rallado, después, a continuación se fríe. Este plato se acompaña con carne.

### **HABICHUELAS CON HUEVOS DUROS**

#### **INGREDIENTES:**

- ½ de habichuelas
- 2 cebollas grandes
- ½ de papas
- 4 huevos
- Aceite
- Sal



#### **MODO DE PREPARACIÓN:**

Las habichuelas se lavan, se parten en trocitos y se guisan en agua y sal. Aparte se ponen a guisar los huevos hasta que estén duros. La cebolla se pica muy pequeña y se dora. Las papas, una vez peladas y lavadas, se parten en trozos y se fríen hasta que se doren.

Una vez guisadas las habichuelas se le escurre el agua, se la añade la cebolla frita, las papas doradas y los huevos duros en rodajas. Se puede comer en rodajas.

### **ENSALADA VERDE**

#### **INGREDIENTES:**

- 1 tomate grande
- 1 lechuga
- Media cebolla roja
- 1 zanahoria
- 1 paquete pequeño de aceitunas
- Media taza café aceite de oliva extra
- Un poco de vinagre de manzana
- Orégano



#### **MODO DE PREPARACIÓN:**

Lavar, picar y poner en una fuente los tomates y la lechuga. Pelar la cebolla, raspar la zanahoria, picar y lavar las hortalizas y echarlas en la fuente, se le añaden las aceitunas y se aliña con un poco de aceite de oliva, vinagre de manzana y orégano.

Sacado del recetario de cocina saludable de radio ecca.

## **TORTILLA DE CALABACÍN**

### **INGREDIENTES:**

8 huevos  
480g de calabacín  
sal  
6 cucharadas de queso parmesano  
4 cucharadas de nata  
4 cucharadas de aceite de oliva  
40g de mantequilla  
Pimienta



### **MODO DE PREPARACIÓN:**

Primero hay que cortar el calabacín en rodajas de 4 mm. Luego llenamos un cazo con agua y hielo, y otro con agua, en este lo hervimos con un poco de sal, añadimos el calabacín cuando el agua hierva y lo cocemos durante 30 segundos y lo ponemos luego en el agua con hielo, una vez frío lo secamos con el papel de cocina.

Luego cogemos un bol y cascamos los huevos y los batimos, añadimos el queso, la nata, la sal la pimienta y lo mezclamos todo bien cuando está todo bien mezclado echamos el calabacín y lo revolvemos bien.

Preparamos el sartén con aceite hasta que está caliente y derretimos la mantequilla, se vierte la mezcla de huevo batido y removerla hasta que el huevo empiece a cuajar el huevo, freír la tortilla durante un minuto para dorar la base, la pasamos al plato y le damos la vuelta para dorar la otra cara y ya está listo.

## **HUEVOS CON SALSA DE MOSTAZA.**

### **Ingredientes (para 6 personas):**

6 huevos.  
2 tomates.  
1 lechuga.  
200 ml de nata líquida.  
1 limón.  
Perejil y sal.

### **MODO DE PREPARACIÓN:**

Cuece los huevos en agua hirviendo durante 15 minutos. Déjalos enfriar, péralos y pártelos por la mitad. Corta los tomates en sextos. Pon en una fuente unas hojas de lechuga, y alterna un trozo de huevo y uno de tomate.



Para hacer la salsa, mezcla la nata con la mostaza, agrégle el zumo de limón y un poco de sal. Rellena con la salsa una manga de decorar y haz una roseta encima de cada huevo, espolvorea con perejil picado.

## **CALABACINES AL HORNO**

Ingredientes (para 6 personas):

2 kg de calabacines.

1 kg de tomates.

1 cebolla.

150 g de queso rallado.

Aceite.

1 cucharadita de azúcar.

Sal

### **MODO DE PREPARACIÓN:**

Para hacer la salsa de tomate, corta los tomates y la cebolla en trozos y ponlos en una sartén con un poco de aceite. Fríelos, a fuego lento, durante 30 minutos.

Pasa la salsa por el chino, añádele la sal y el azúcar y déjala cocer, en un cazo y a fuego muy lento durante 20 minutos más.

Pela los calabacines y córtalos en rodajas. Cuécelos durante 5 minutos en agua hirviendo con sal. Escúrrelos y colócalos en una fuente de horno. Vierte por encima la salsa de tomate, espolvorea con el queso rallado y ponle unos trocitos de mantequilla. Métele al horno y déjalo gratinar hasta que el queso esté bien dorado, Sírvelo inmediatamente.





## **14.- BIBLIOGRAFÍA**

Libro de texto de 3º ESO. Biología y Geología. Editorial Vicens Vives. (2007).

“LA GRAN COCINA EN CASA” de la editorial Servagrup en el tomo número 1.

Nintendo DS *¡Cocina Conmigo!*

La cocina de Carmen Cabrera y Cocinando con Carmen Cabrera de Carmen Cabrera.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Pir%C3%A1mide\\_alimentaria](http://es.wikipedia.org/wiki/Pir%C3%A1mide_alimentaria)

<http://www.dietas.net/nutricion/alimentacion-equilibrada/la-rueda-de-los-alimentos.html>

[http://senba.es/recursos/pdf/USO\\_nuevarueda\\_alimentos.pdf](http://senba.es/recursos/pdf/USO_nuevarueda_alimentos.pdf)

<http://www.euroresidentes.com/Alimentos/verduras-indice.htm>

<http://www.dietas.net/tablas-y-calculadoras/tabla-de-composicion-nutricional-de-los-alimentos/>

## **15.- RESUMEN**

Este proyecto persigue mejorar la salud de nuestros/as alumnos/as, en la medida en que seamos capaces de concienciarles de la importancia que tiene llevar una dieta sana y equilibrada.

En primer lugar mostramos, tras las respectivas encuestas, que su alimentación y sus hábitos alimentarios, en muchos casos, no son todo lo correcto que deberían ser: excesiva ingesta de bollería y golosinas, y poca de verduras y frutas. Además, habría que corregir el disparate de salir de casa sin desayunar.

A continuación nos aclaramos de qué aspecto concreto de la alimentación queremos mejorar. Nos centramos en las verduras, uno de los alimentos menos consumidos, a pesar de su prescripción diaria.

Tras contactar con otros profesores y compañeros, se pone en marcha el huerto del instituto, con la idea por parte de unos, de obtener un beneficio económico, y por la nuestra, de obtener unos productos sanos. (Sea dicho que ambos procesos no son incompatibles).

Mientras las verduras y legumbres crecen, realizamos nuestras propias investigaciones científicas en el laboratorio de Biología. Cómo crecen las legumbres, a qué velocidad, cuánta agua absorben, ... Todo ello para apreciar que estamos trabajando con seres vivos curiosos, útiles y agradecidos.

Recogida la cosecha toca la hora de comer. Se preparan los manjares con ayuda de las recetas culinarias previamente buscadas en las cocinas de nuestras casas.

¿RESULTADO? ¡¡PARECE QUE AHORA ME GUSTAN MUCHO MÁS LAS VERDURAS!!.....y eso tiene consecuencias: NUESTRA SALUD MEJORA.

¿Dónde estriba la innovación? En la cadena lógica e interdisciplinar, en que los protagonistas “lo cortan, se lo guisan y se lo comen”.