

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



ALIMENTOS Y EJERCICIO RELACIONADOS CON EL SÍNDROME  
PREMENSTRUAL EN LAS ALUMNAS DEL 6° SEMESTRE DE LA  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA,  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, ENERO- MARZO 2013.

## TESIS

Que para obtener el título de:

Licenciado en Nutrición

Presenta:

P.L.N. SELMA DAFNE PÉREZ CRUZ

Directores de tesis:

L. N. Lissette Gómez Montaña

M. en ED. Miguel Fernández López

Revisores de tesis:

L. N. Jannelly Gómez Rodríguez

L. N. Matilde Millán Andujar

L. N. Jesús Arturo Isassi Mejía

Toluca, Estado de México 2013

ALIMENTOS Y EJERCICIO RELACIONADOS CON EL SÍNDROME  
PREMENSTRUAL EN LAS ALUMNAS DEL 6° SEMESTRE DE LA  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, UNVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE  
MÉXICO, ENERO- MARZO 2013.

A Dios padre que nunca  
me abandona.

A mis padres Luis y Mary por su amor,  
apoyo incondicional, comprensión y  
por ser siempre mi motivación.

A mis hermanos Jessy y Fer  
por su apoyo, cariño y amor.

# ÍNDICE

I. RESUMEN.....	1
I.1ABSTRACT .....	2
II. MARCO TEÓRICO.....	3
II.1DEFINICIONES .....	3
II.2 PERIODO MENSTRUAL.....	5
II.2.1 MENSTRUACIÓN Y SUS CARACTERÍSTICAS .....	5
II.2.2 ALTERACIONES MENSTRUALES.....	9
II.3 SÍNDROME PREMENSTRUAL.....	11
II.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL SÍNDROME PREMENSTRUAL .....	11
II.3.2 ALIMENTOS Y EJERCICIO RELACIONADOS CON EL SÍNDROME PREMENSTRUAL .....	13
II.3.2.1 ALIMENTOS RELACIONADOS CON LA DISMINUCIÓN DEL SÍNDROME PREMENSTRUAL .....	13
II.3.2.2ALIMENTOS RELACIONADOS CON EL AUMENTO DEL SÍNDROME PREMENSTRUAL .....	15
II.3.2.3 EJERCICIO RELACIONADO CON EL SÍNDROME PREMENSTRUAL .....	16
III.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	18
III.1 ARGUMENTACIÓN.....	18
III.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	19
IV. JUSTIFICACIONES .....	20
IV.1 JUSTIFICACIÓN SOCIAL .....	20
IV.2 JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA .....	20
IV.3 JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA .....	20
V.HIPÓTESIS.....	21
V.1 ELEMENTOS DE LA HIPÓTESIS.....	21
VI.OBJETIVOS.....	22
VI.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
VI.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
VII.MÉTODO.....	23
VII.1TIPO DE ESTUDIO .....	23
VII.2 DISEÑO DEL ESTUDIO .....	23
VII.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	23

VII.4 UNIVERSO DE TRABAJO Y MUESTRA.....	26
VII.5 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN .....	27
VII.6 DESARROLLO DEL PROYECTO.....	27
VII.7 LÍMITE DE ESPACIO.....	28
VII.8 LÍMITE DE TIEMPO .....	28
VIII. IMPLICACIONES ÉTICAS .....	28
IX. RESULTADOS.....	29
IX.1 CUADROS Y GRÁFICAS.....	29
X. CONCLUSIONES .....	81
XI. SUGERENCIAS.....	83
XII. BIBLIOGRAFÍA .....	84
XIII. ANEXOS .....	87

## I. RESUMEN

El Síndrome Premenstrual (SPM) se define como una serie de síntomas físicos, síntomas cognitivos, afectivos y conductuales que se producen cíclicamente durante la fase lútea del ciclo menstrual y desaparecen pocos días después del inicio de la fase folicular o dentro de pocos días del inicio de la menstruación, generalmente se produce entre 7-14 días antes del inicio de la menstruación. Se estima que 70-90% de las mujeres que menstrúan presentan algún grado de los síntomas premenstruales.

Este es un estudio de tipo descriptivo, observacional, transversal y prospectivo, no experimental; cuyo objetivo fue determinar la relación existente entre alimentos y ejercicio con la sintomatología del Síndrome Premenstrual, identificando qué alimentos se asocian con el incremento o disminución de los síntomas premenstruales, así como identificar la relación del ejercicio con la disminución del SPM. El método consistió en la aplicación de un cuestionario a la totalidad de la población femenina del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición, de la Facultad de Medicina, de la Universidad Autónoma del Estado de México, la información obtenida se clasificó y presentó en cuadros y gráficas, utilizando estadística descriptiva. Se llegó a la conclusión de que las metilxantinas como el chocolate, el café y el refresco de cola, además de los lácteos, las leguminosas, la naranja y los alimentos fritos, capeados y empanizados tienen relación con el aumento de los síntomas premenstruales; mientras que no han sido identificados por las alumnas los alimentos que disminuyan la sintomatología. Se encontró también que el ejercicio aeróbico tiene una relación importante con la disminución del síndrome premenstrual.

## **I.1 ABSTRACT**

Premenstrual Syndrome (PMS) is defined as a series of physical symptoms, cognitive symptoms, affective and behavioral that occurs cyclically during the luteal phase of the menstrual cycle and disappears a few days after the start of the follicular phase or within a few days of the onset of menstruation, usually occurs between 7-14 days before the onset of menstruation. It is estimated that 70-90% of menstruating women have some degree of premenstrual symptoms. This study is a descriptive, observational, cross-sectional, prospective, non-experimental, whose objective was to determine the relationship between food and exercise with the symptoms of PMS, identifying which foods are associated with increased or decreased premenstrual symptoms and to identify the relationship of exercise with the reduction of PMS. The method consisted of a questionnaire to the entire female population of the 6th semester of the Bachelor of Nutrition, Faculty of Medicine, from the Autonomous University of the State of Mexico; the information obtained was classified and presented in tables and graphs, using descriptive statistics. It concluded that methylxanthines such as chocolate, coffee and cola, plus dairy, legumes, oranges and fried or breaded foods, relate to increased premenstrual symptoms, while that have not been identified by the students that decrease food symptomatology. It was also found that aerobic exercise has a significant relationship with decreased premenstrual syndrome.

## II. MARCO TEÓRICO

### II.1 DEFINICIONES

La Norma Oficial Mexicana 043-SSA2-2005; Servicios Básicos de Salud. Promoción y Educación para la salud en materia alimentaria; Criterios para brindar orientación (NOM-043), define alimentación como el “conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena”. <sup>(1)</sup>

Se conoce como dieta, al conjunto de alimentos y platillos que cada persona ha comido al concluir el día. La dieta es la unidad de la alimentación y una buena alimentación se define por una buena dieta, por lo que es fundamental describir lo que es una dieta correcta. <sup>(1,2)</sup>

La misma norma define alimentación correcta como “la dieta que cumple con las necesidades específicas de las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y las niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados, y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades”. <sup>(1)</sup>

Los alimentos son órganos, tejidos o secreciones naturales o transformadas que contienen cantidades apreciables de nutrimentos; pueden ser de origen animal o vegetal, líquidos o sólidos. <sup>(3)</sup>

La nutrición es el conjunto de procesos por los cuales el cuerpo humano digiere, absorbe, transforma, utiliza y elimina los nutrimentos contenidos en los alimentos. Este conjunto de procesos sigue siempre el mismo curso, a menos que este alterado, ya que, en sentido estricto la nutrición no es voluntaria y por lo tanto no

educable. La alimentación es un proceso voluntario, educable e influenciado por factores sociales, económicos, religiosos, etc. <sup>(4)</sup>

Se entiende por estilos de vida a la manera de vivir, al conjunto de pautas, hábitos o comportamientos que un individuo pone en práctica de manera consistente y mantenida en su vida cotidiana, y que pueden constituir factores de riesgo o de protección para la salud. Además son el resultado de la interacción de factores de tipo material (vivienda, alimentación, vestido, servicios de saneamiento básico y tecnología), social (organización a la que se pertenece) e ideológico (ideas, valores y creencias), los cuales proporcionan las condiciones que determinan un estado de salud y la prolongación de la vida. <sup>(5,6,7,8)</sup>

El ejercicio como estilo de vida, es un programa planeado de actividades físicas diseñadas para mejorar la condición física, relacionada con la salud, como la caminata enérgica durante 30 minutos. El ejercicio estimula el metabolismo y aumenta la liberación de varias hormonas. <sup>(9)</sup>

Una prescripción de ejercicio formal, tiene cinco componentes: modalidad, frecuencia, intensidad, duración y progresión. La modalidad, es el tipo de ejercicio prescrito, debe ser alguno en el que se utilicen grupos musculares grandes en una forma rítmica, como correr, caminar y pedalear en bicicleta. La duración es el tiempo que requiere una sesión de ejercicios; debe ser cuando menos de 20 a 30 minutos (sin contar el tiempo de calentamiento y enfriamiento) y debe ser continuo. La frecuencia debe ser de cuando menos tres veces a la semana. La intensidad, es el grado de ejercicio que indica la magnitud del gasto de energía necesario para sostener la actividad. <sup>(10)</sup>

Existen tres tipos de ejercicio:

- Ejercicio aeróbico, estimula las vías oxidativas aeróbicas, para obtener energía a partir del oxígeno. Este tipo de ejercicio ha demostrado mejorar la salud cardiovascular y el metabolismo. Además se puede realizar de forma

continua o intermitente, es decir sin pausas o con pausas. Por ejemplo: caminar, trotar, correr, natación, andar en bici o bicicleta estacionaria, baloncesto, futbol entre otras. <sup>(11,12,13,14)</sup>

- Ejercicio anaeróbico, donde la energía se provee sin la necesidad de oxígeno inspirado, éste aumenta la capacidad funcional del sujeto, mejora la potencia, aumenta la masa muscular y mejora la calidad de vida. Existen diferentes métodos de entrenamiento de fuerza, siendo los más comunes el ejercicio de resistencia y el ejercicio con peso. Por ejemplo: levantamiento de peso, gimnasio (máquinas que resisten la contracción del músculo). <sup>(11,12)</sup>
- Ejercicio combinado: Cuando los dos ejercicios anteriormente mencionados se combinan, estos dos en conjunto aumentan la capacidad del ejercicio. <sup>(12)</sup>

## **II.2 PERIODO MENSTRUAL**

### **II.2.1 MENSTRUACIÓN Y SUS CARACTERÍSTICAS**

La menstruación es la hemorragia transvaginal espontánea y periódica, que ocurre por la descamación endometrial, preparado por ciclos hormonales complejos. <sup>(15)</sup>

El ciclo menstrual, es el resultado de una secuencia de las interacciones entre el hipotálamo, la pituitaria, el ovario, y el endometrio, con las hormonas sexuales como moduladores y efectores en cada nivel. El ciclo menstrual, suele representarse a partir del primer día de la menstruación y termina el último día antes de la próxima menstruación. <sup>(16,17)</sup>

El funcionamiento ovárico normal requiere la coordinación de las actividades de: el hipotálamo, que segrega la hormona gonadotropina (GnRH) de manera pulsátil, esto a su vez estimula la secreción de hormonas glicoproteínas luteinizante (LH) y hormona estimulante de folículo (FSH) por la pituitaria, el ovario, segrega estrógenos y progesterona, inhibinas, activinas, y otros moduladores del ovario y del endometrio, el revestimiento del útero, que responde al estrógeno y progesterona. <sup>(16)</sup>

El ovario también produce inhibinas y activinas, que son glicoproteínas. La producción de inhibina por la granulosa y las células lúteas es estimulada por FSH; a su vez, la inhibina suprime selectivamente la secreción de FSH hipofisaria. Los niveles bajos de inhibina se producen en la fase temprana o folicular del ciclo menstrual; niveles más altos se presentan en la segunda mitad de la fase lútea tardía. <sup>(16)</sup>

La activina estimula la liberación hipofisaria de FSH para oponerse a la acción de la inhibina. Las activinas aumentan en el ovario de unión mediante el control de las concentraciones del receptor de FSH, mejorando la estimulación de FSH, estrógeno y secreción de inhibina, e interfieren con la capacidad de las inhibinas para aumentar LH (estimula la producción de andrógenos). Activina también suprime la síntesis de progesterona, que puede impedir la ovulación prematura. <sup>(16)</sup>

El ciclo menstrual normal está constituido por dos ciclos básicos, el ciclo ovárico y el endometrial. El elemento fundamental del ciclo ovárico es el folículo. En su fase más precoz (fase folicular) constituye el folículo primordial, caracterizado por un aumento de la concentración circulante de FSH. El número de folículos primordiales varía a lo largo de la vida de la mujer; en la pubertad se encuentran 100, 000- 200, 000, y entre los 40 y 44 años existen aproximadamente 8,300. Sin embargo, al iniciarse el nuevo ciclo varios folículos empiezan a madurar, pero habitualmente solo algunos alcanzan la madurez definitiva, denominándose folículos De Graaf y posteriormente, tras la liberación del ovocito, en cuerpos amarillos. <sup>(15,17,18)</sup>

En el folículo De Graaf se distinguen las siguientes formaciones: 1) una cavidad central o antro, rellena de líquido; 2) capa granulosa, formada por varias hileras de células esféricas o cúbicas con escaso citoplasma; 3) teca interna, formada por células conjuntivas, fusiformes u ovals, que se disponen en varias hileras que rodean la capa granulosa, las células que componen esta capa, producen hormonas esteroideas y sus citoplasmas contienen grasa y un pigmento amarillo

y; 4) teca externa, constituida por células conjuntivas, que se disponen por fuera de la teca interna.<sup>(18)</sup>

Dentro del líquido antral existe estrógeno, que es la hormona dominante en presencia de la FSH. A medida que el folículo dominante crece, el aumento en plasma de estradiol conduce a aparición de un endometrio proliferativo y, en sinergia con la inhibina B, supresión de más liberación de FSH hipofisaria. Esto evita aparición de nuevos folículos pre-ovulares de la piscina folicular. El aumento de la progesterona puede servir como la señal de que el folículo está listo para ovular.<sup>(16,17)</sup>

La ovulación tiene lugar hacia el día 14 del ciclo. Se caracteriza por la salida o expulsión del ovocito, rodeado de cierto número de células de la granulosa y acompañado de líquido folicular. Es expulsado por fuera del ovario, junto con una cantidad mayor o menor de líquido folicular, la salida es lenta y continúa.<sup>(18)</sup>

La secreción en el ovario de estrógeno y progesterona, alimentan de nuevo a la pituitaria para modular las cantidades relativas de LH y FSH en el hipotálamo para regular la GnRH. Además, los moduladores de ovario como la inhibina y la activina modulan la liberación de FSH. El objetivo de las gonadotropinas FSH y LH es el ovario, donde estimulan el crecimiento folicular. También precediendo a la ovulación, 24 - 36 horas antes de que esta tenga lugar, existe un pico en la secreción de gonadotropinas LH y FSH, llamado pico ovulatorio.<sup>(15,16,17,18)</sup>

Después de la ovulación, el folículo De Graaf se colapsa y, a partir de este momento, comienza la fase de cuerpo lúteo. Entre los días 23 y 26 del ciclo aparecen signos morfológicos indicativos del comienzo de la regresión del cuerpo lúteo; sin embargo, la secreción de esteroides por el cuerpo lúteo empieza a disminuir en los días 21 y 22 del ciclo.<sup>(18)</sup>

Las concentraciones de progesterona en plasma se elevan abruptamente dando lugar a cambios en el endometrio. La secreción de progesterona alcanza un máximo 8 días después de la ovulación. Nuevo crecimiento folicular es inhibido por la progesterona por retroalimentación negativa sobre la pituitaria. Inhibina A

secretada por el cuerpo lúteo también pueden participar en retroalimentación negativa sobre la secreción de FSH.<sup>(17)</sup>

En el ciclo endometrial, la mucosa que recubre la cavidad de cuerpo uterino, llamada endometrio, experimenta cambios morfológicos cíclicos a lo largo del ciclo menstrual de la mujer y posee la curiosa propiedad de descamarse cada 28 días y de regenerar rápidamente la zona descamada. Se ha dividido al ciclo menstrual en tres fases: proliferativa, secretora y hemorrágica.<sup>(18)</sup>

Aproximadamente en la mitad del ciclo, es decir, hacia el día 14, tiene lugar la ovulación; este momento divide el ciclo en dos periodos. El periodo anterior a la ovulación, comprendido entre los días 4 y 14, se llama fase proliferativa, que corresponde en el ovario con el crecimiento y maduración de los folículos y con la producción de estrógenos. El segundo periodo empieza después de la ovulación y termina con el comienzo de la regla, este periodo se llama fase secretora y, coincide en el ovario con la presencia del cuerpo lúteo y con la producción de estrógenos y progesterona.<sup>(18)</sup>

En la fase hemorrágica, si el ovocito no ha sido fecundado, tiene lugar la menstruación. Durante la menstruación se produce la desintegración y descamación de la capa funcional del endometrio. Este proceso se inicia 24- 48 horas antes de comenzar la regla y, al tercer o cuarto día de iniciada la menstruación, toda la superficie de la cavidad uterina ya está epitalizada de nuevo.<sup>(18)</sup>

El descenso de los estrógenos y la progesterona, condicionado por la involución del cuerpo lúteo, es el principal responsable de la descamación menstrual. La secreción de progesterona por el cuerpo lúteo ralentiza progresivamente la frecuencia de secreción episódica de gonadotropina, que casi deja de secretarse justo antes de la menstruación. En este proceso se liberan prostaglandinas (PGF<sub>2</sub> y PGE<sub>2</sub>), que son las responsables, junto con un vasoconstrictor potente (endotelina- 1), de la vasoconstricción y de las contracciones del miometrio que tienen lugar durante la menstruación.<sup>(16,17,18)</sup>

La menarquía es el comienzo de las reglas o la menstruación, es el marcador de la pubertad y ocurre alrededor de los 12.4 años, aunque puede iniciarse en cualquier momento entre los 9 y los 17 años. La edad de la menarquía está determinada genéticamente y puede ser correlacionada con el país, cultura, educación, clima, raza, un peso crítico, etcétera. <sup>(15,16,19)</sup>

El promedio de duración del ciclo menstrual es de 28 días, con un rango de  $24 \pm 32$  días. La mayor variabilidad en la duración del ciclo se produce en los años posteriores a la aparición de la menarquía y precede en la menopausia. <sup>(15,16,17,18)</sup>

La duración de la menstruación ovulatoria normal es de 3 a 7 días con una media de 4.7 días. Durante un periodo normal se pierden 35mL de sangre; cuando la pérdida alcanza 80mL, es anormal y genera anemia. <sup>(15)</sup>

## **II.2.2 ALTERACIONES MENSTRUALES**

“En los primeros años después de la menarquía y los primeros antes de la menopausia, muchas mujeres experimentan ciclos irregulares”. <sup>(20)</sup>

Schroeder describió las tres características de la menstruación que hasta la fecha son conocidas entre los médicos. Las tres características son: periodicidad, intensidad y duración. <sup>(21)</sup>

La periodicidad corresponde a la fecha de aparición de la menstruación, la cual se presenta cada 28 o 30 días normalmente. La intensidad corresponde a la cantidad de sangre eliminada durante la menstruación. La duración corresponde a los días que duran las pérdidas sanguíneas menstruales, que normalmente es de tres a cuatro días. <sup>(21)</sup>

1. Alteraciones de la periodicidad. Entendemos como periodicidad normal cuando las reglas se presenten cada 28 o 30 días, pero las siguientes definiciones se basan en lo que señala la gran mayoría de autores, que aunque sin precisar

concretamente la duración normal del ciclo, señalan que la periodicidad habitual más frecuente e ideal, es la que corresponde a 28 días.<sup>(21)</sup>

a) Proiomenorrea. Regla frecuente o regla adelantada cíclica.<sup>(21)</sup>

b) Opsomenorrea. Reglas espaciadas o retrasadas cíclicas.<sup>(21)</sup>

2. Alteraciones de la duración: La duración normal de la regla es de tres a cuatro días. Tomando estos datos de estudios estadísticos hechos en México.<sup>(21)</sup>

a) Amenorrea primaria: Ausencia de menstruación a los 16 años: cese o inhibición anormal de la regla.<sup>(22)</sup>

b) Amenorrea secundaria: Ausencia de tres o más ciclos menstruales consecutivos después de la menarquía, embarazo o lactancia.<sup>(22)</sup>

c) Oligomenorrea. Cuando la regla dura pocos días. También se llama micromenorrea.<sup>(21)</sup>

d) Polimenorrea. Cuando la regla dura muchos días, que también podría denominarse Macromenorrea.<sup>(21)</sup>

3. Alteraciones de la intensidad (cantidad):

a) Hipermenorrea. Cuando la regla es abundante, mucha sangre durante la menstruación.<sup>(21)</sup>

b) Hipomenorrea. Cuando la menstruación es muy escasa, poca sangre durante la menstruación.<sup>(21)</sup>

## II.3 SÍNDROME PREMENSTRUAL

### II.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL SÍNDROME PREMENSTRUAL

El síndrome premenstrual (SPM) fue descrito por primera vez en 1931 por Frank y Horney, quienes sugirieron que las mujeres que presentaban edema, aumento de peso y trastornos emocionales antes del inicio de la menstruación tenían una enfermedad premenstrual. También especularon posibles orígenes fisiopatológicos de la condición y algunas formas de tratamiento. <sup>(23)</sup>

El SPM se define como una serie de síntomas físicos, síntomas cognitivos, afectivos y conductuales que se producen cíclicamente durante la fase lútea del ciclo menstrual y desaparecen pocos días después del inicio de la fase folicular o dentro de pocos días del inicio de la menstruación. Generalmente se produce 7-14 días antes del inicio de la menstruación. <sup>(19,23,24,25,26,27)</sup>

La forma grave de síndrome premenstrual se llama Trastorno disfórico Premenstrual (TDPM). Se diagnostica con este trastorno si predominan síntomas mentales, es muy severa, y se asocian con deterioro y conducta suicida. <sup>(23,28)</sup>

Los síntomas del síndrome premenstrual se identifican en los adolescentes y puede comenzar alrededor de los 14 años, o 2 años después de la menarquía y persisten hasta menopausia. <sup>(23,24)</sup>

Más de 200 síntomas han sido descritos en la literatura, que van desde síntomas leves para aquellos lo suficientemente grave como para interferir en las actividades normales. Síntomas afectivos comunes son irritabilidad, ansiedad o tensión, cambios de humor, llanto fácil, depresión, ira, confusión, falta de memoria, hipersomnia o insomnio, aislamiento o retiro social. Los síntomas físicos comunes incluyen fatiga, distensión abdominal, sensibilidad en los senos, dolor de cabeza, hinchazón de las extremidades, fatiga, náusea, articulaciones o dolor muscular, acné, aumento del apetito y antojo de ciertos alimentos. Una considerable

investigación muestra que la severidad de los síntomas del SPM se ve significativamente afectado por factores dietéticos <sup>(23,24,26,27,28)</sup>

De acuerdo con el artículo original de Mortola (Depressive episodes in premenstrual syndrome. Am J Obstet Gynecol 1989), donde se especificó disfunción en las actividades diarias, incluyendo problemas de relación matrimonial / discordia, de crianza de los hijos, aislamiento social, problemas legales, ideación suicida, problemas relacionados con la escuela o el trabajo como el bajo rendimiento, escasa asistencia, o tardanzas y la búsqueda de atención médica para quejas somáticas. <sup>(24,26)</sup>

En el Boletín práctico numero 15, publicado por el American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) en el año 2000, definió los criterios diagnósticos de síndrome premenstrual basado en el trabajo de Mortola. <sup>(23,24)</sup>

- 1.- Debe existir al menos un síntoma afectivo y un somático en los tres ciclos menstruales anteriores durante los 5 días antes de la aparición de la menstruación
2. Los síntomas se deben resolver dentro de los 4 días del inicio de la menstruación y no reaparecer hasta después del día 12 del ciclo.
3. Los síntomas deben estar presentes en al menos dos ciclos.
4. Los síntomas deben afectar adversamente las actividades relacionadas con el trabajo social. <sup>(23,24)</sup>

La etiología exacta del síndrome premenstrual es actualmente desconocida, pero es probablemente un resultado de una interacción entre los esteroides sexuales y neurotransmisores centrales; los cambios en los niveles hormonales pueden alterar la acción central de neurotransmisores tales como endorfinas, ácido g-aminobutírico (GABA), y de la serotonina, así como el sistema renina-angiotensina- aldosterona; las mujeres con SPM / TDPM se consideran más sensibles para fluctuaciones del ciclo hormonal normal.El papel de las hormonas ováricas no está claro, pero los síntomas suelen mejorar cuando la ovulación es

suprimida. También factores como la dieta y el estilo de vida puede causar el síndrome premenstrual. <sup>(23,24,25)</sup>

Se estima que 70-90% de las mujeres que menstrúan presentan algún grado de los síntomas premenstruales. Aproximadamente 20-40% de las mujeres describen estos síntomas como molestos que llegan a perjudicar las actividades diarias y se etiquetan como síndrome premenstrual. Un subconjunto más, que representa 3-8% de las mujeres, tiene síntomas muy graves, que causan un deterioro funcional que afecta adversamente la calidad de vida y está clasificado como desorden disfórico premenstrual. <sup>(23,24,26,27)</sup>

Se estima que hasta un 85% de las mujeres premenopáusicas experimentan al menos un síntoma premenstrual y 15-20% cumplen criterios clínicos de síndrome premenstrual. <sup>(23)</sup>

### **II.3.2 ALIMENTOS Y EJERCICIO RELACIONADOS CON EL SÍNDROME PREMENSTRUAL**

Una dieta basada en cereales integrales, frutas y verduras, fuentes de proteína magra o baja en grasa, son intervenciones razonables en el síndrome premenstrual. El ejercicio y la actividad, incluidas las técnicas de relajación, también se han comunicado como amortiguadores de los síntomas. <sup>(19)</sup>

#### **II.3.2.1 ALIMENTOS RELACIONADOS CON LA DISMINUCIÓN DEL SÍNDROME PREMENSTRUAL**

La ingestión de hidratos de carbono complejos mejora el estado de ánimo, pues estos pueden aumentar triptófano, que es un precursor de la serotonina, el neurotransmisor relacionado con el buen humor y el control del apetito, lo que puede aliviar una deficiencia funcional de serotonina en el cerebro. Sin embargo, en comparación con las mujeres sin síntomas, los pacientes del síndrome premenstrual consumen más azúcar refinada. <sup>(24,25,27)</sup>

Se recomienda una dieta baja en grasa y alta en fibra, ya que, reduce los niveles de estrógeno que pueden mejorar los síntomas del síndrome premenstrual en algunas mujeres.<sup>(24)</sup>

Los estudios demuestran que las mujeres complementadas con vitamina B6 y calcio señalan un mayor alivio del SPM que las que recibieron placebo (Wyatt y cols., 1999; Thys- Jacobs y cols., 1998; NIH y ODS, 2005). La vitamina B6, encontrada en cereales integrales, nueces y otros frutos secos, es un cofactor necesario para la síntesis del precursor inmediato de la dopamina, neurotransmisor relacionado con el buen humor y el control del apetito. También se precisa esta vitamina para la producción de prostaglandina E1 (antiinflamatoria). La asociación de vitamina B6 y magnesio ha demostrado ser eficaz contra la ansiedad, malestar del síndrome premenstrual.<sup>(19,29)</sup>

Está comprobada la eficacia de suplementos orales de vitamina E (Germen de trigo, aceite de oliva, frutos secos al natural, vegetales de hoja verde) en el tratamiento de mastalgia (dolor de mamas). La administración de 400 UI/día en la fase lútea, justo después de la ovulación, se asocia a mejoría de los síntomas afectivos y somáticos.<sup>(29)</sup>

Se observa que durante el ciclo menstrual, mujeres con SPM tienen niveles bajos de calcio y vitamina D y elevados de hormona paratiroidea, en respuesta a los cambios en la concentración de estrógenos, hormonas con los que están relacionados biológica y metabólicamente. Está comprobado que una dieta alta en calcio y vitamina D reduce notablemente las molestias propias del síndrome premenstrual.<sup>(27,29)</sup>

En un estudio bien diseñado, multicéntrico, elaborado por (Thys-Jacobs S, Starky P, Bernstein D, et al), se informó que el Calcio (1200 mg / día) en forma de carbonato de calcio puede reducir síntomas físicos y emocionales. En otro estudio de casos y controles, anidado en el Nurses 'Health Study II, que evaluó prospectivamente mujeres inicialmente libres de síndrome premenstrual y los

siguió tres veces entre 1991 y 1999, los resultados mostraron que la alta ingesta de calcio y vitamina D se asociaron con un riesgo reducido de desarrollar SPM.<sup>(20)</sup>

El magnesio (mariscos, frutos secos, cereales integrales, verduras de hoja verde) participa en la relajación muscular. Durante el ciclo menstrual, los músculos del útero se contraen y producen dolor intenso a muchas mujeres. Una adecuada dosis de magnesio relaja la musculatura.<sup>(29)</sup>

El potasio (vegetales en general) favorece la eliminación del exceso de sodio con el que debe estar equilibrado el organismo, de manera que una dieta con alto contenido de potasio combate la retención de líquidos, la hinchazón, el edema y el molesto aumento de volumen.<sup>(29)</sup>

### **II.3.2.2 ALIMENTOS RELACIONADOS CON EL AUMENTO DEL SÍNDROME PREMENSTRUAL**

El azúcar aumenta la tendencia a hipoglucemia, particularmente antes de la menstruación, provocando el aumento de los antojos de azúcar, irritabilidad y dolores de cabeza.<sup>(24,25,27)</sup>

Otras recomendaciones dietéticas se han hecho basadas en la observación y razonamiento teórico que conduce sugerencias para eliminar los alimentos altos en sodio y cafeína, así como consumir una dieta baja en grasas, alta en fibra y eliminar los carbohidratos refinados, ya que hacen más severos los síntomas del SPM.<sup>(19, 24,27)</sup>

Las prostaglandinas E2 (PGE2) que favorecen la inflamación, derivan del ácido araquidónico que abunda en la carne, los lácteos y los huevos. Por lo que puede ser muy útil reducir el consumo de estos alimentos durante el síndrome premenstrual.<sup>(29)</sup>

La disminución de la función hepática hace que no se elimine el exceso de estrógenos, por lo que aumenta la actividad de estas hormonas en el organismo, probablemente aumentando los síntomas. Para paliar esta situación, además de tomar plantas que estimulen la función hepática como las plantas depurativas (Diente de león, cardo mariano y alcachofa), conviene reducir de la dieta los alimentos que saturan la actividad hepática como los grasos, los azucarados y el alcohol. <sup>(29)</sup>

Otros alimentos que se deben evitar durante el síndrome premenstrual son las metilxantinas, entre las que destacan la teobromina, la teofilina, la cafeína y la teína, como el café, la guaraná, el cacao, la cola y el mate. La cafeína es la principal metilxantina y el ingrediente psicoactivo del café, el té negro, el chocolate y las bebidas de cola. <sup>(30,31)</sup>

Un factor importante en la dieta durante el SPM es la cafeína, ya que, el consumo de ésta, muestra una asociación positiva con la inestabilidad del sistema nervioso autónomo, por lo tanto, podría inducir ampliamente a fenómenos psicofisiológicos, como la sintomatología premenstrual; basado principalmente en los estudios de Rossignol, la restricción de cafeína se recomienda con frecuencia en este período. <sup>(25,27,28,30,31)</sup>

### **II.3.2.3 EJERCICIO RELACIONADO CON EL SÍNDROME PREMENSTRUAL**

En diversos estudios, se ha recomendado la actividad física como un método para reducir la gravedad de los síntomas menstruales. El ejercicio regular, comparado con el sedentarismo, mejora los síntomas tanto físicos como psicológicos del síndrome premenstrual en algunas mujeres. Aunque se necesitan más pruebas comparando la eficacia de los diferentes tipos de ejercicio, un estudio elaborado por Steege JF y Blumenthal JA, se indicó que el ejercicio aeróbico puede ser más beneficioso. La eficacia del ejercicio puede estar relacionada con la liberación de endorfinas, contrarrestando así disminuciones en los niveles de endorfinas en la

fase lútea, puede actuar como distractor para promover pensamientos positivos, disminuyendo la depresión.<sup>(23,24,26,27)</sup>

### III.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### III.1 ARGUMENTACIÓN

Se estima que 70-90% de las mujeres de todo el mundo experimenta algún grado de síntomas antes de la menstruación. Entre un 20 a 40% de las mujeres describen estos síntomas tan molestos que llegan a perjudicar sus actividades diarias, lo que se conoce como síndrome premenstrual (SPM). Entre un 3 a 8% de las mujeres, presenta síntomas muy graves, que llegan a afectar adversamente la calidad de vida, clasificándose como desorden disfórico premenstrual. <sup>(23,24,26,27)</sup>

El Centro Latinoamericano Salud y Mujer (CELSAM 2008) declara que el 90% de las mujeres latinoamericanas reportan síntomas del síndrome premenstrual. <sup>(32)</sup>

En un estudio elaborado en Chihuahua, se reporta que el 45% de las adolescentes mexicanas presentan síndrome premenstrual. <sup>(32)</sup>

Debido a las altas prevalencias de mujeres que sufren tensión premenstrual, resulta necesario difundir que hay formas naturales de mejorar esta condición. Existen resultados positivos para tratamientos que implican el uso de micronutrientes, preparados de hierbas, y manipulación de la dieta. Sin embargo, aunque algunas de estas modalidades son prometedoras, definitivamente es necesaria mayor investigación, para recomendar cualquiera de estas terapias. <sup>(24)</sup>

Factores tales como la dieta y el estilo de vida pueden causar el síndrome premenstrual, es por ello que esta investigación se interesa en estudiar la relación de algunos alimentos y el ejercicio, con el síndrome premenstrual, ya que hasta la fecha no ha sido suficientemente estudiada, para evaluar su eficacia en el SPM. <sup>(23)</sup>

Debido a que no existe información estadística considerable a nivel nacional sobre el síndrome premenstrual, surge la pregunta de investigación del presente trabajo.

### **III.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Existe relación entre alimentos y ejercicio en el síndrome premenstrual, en las alumnas del 6° semestre de la licenciatura en Nutrición de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México?

## **IV. JUSTIFICACIONES**

### **IV.1 JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

Gran parte de la población femenina en etapa reproductiva, sufre por lo menos uno de los síntomas característicos del síndrome premenstrual y, en algunas de estas llegan a ser tan intensos que las inhabilita, impidiendo que continúen con sus actividades normales.

### **IV.2 JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA**

Existe poca evidencia científica acerca de la alimentación que se debe llevar en este período de la mujer, ya que la mayoría de la literatura analizada se enfoca más en el tratamiento con fármacos que en alimentos, teniendo éstos importancia en este período.

Se carece de estudios concretos que nos informen cuáles son los alimentos que benefician y/o perjudican para que los síntomas relacionados con el síndrome premenstrual, se acentúen o disminuyan. Es por eso, que esta investigación se hace con el propósito de conocer, cuáles son los alimentos que se asocian con los síntomas del síndrome premenstrual, así como también conocer acerca del beneficio de la práctica del ejercicio en este período.

### **IV.3 JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA**

Esta investigación se realizará en las alumnas de 6° semestre de la licenciatura en nutrición, porque al encontrarse a la mitad de sus estudios profesionales, cuentan con conocimientos básicos acerca de una alimentación saludable y el ejercicio, además de que conocen los beneficios.

Éste tema es de interés para la tesista, quien hizo esta investigación para obtener el título de licenciada en nutrición. Además de que su esfuerzo fué estimulado para agradecer a la institución que inicio su formación profesional.

## **V.HIPÓTESIS**

Sí existe relación entre alimentos y ejercicio en el síndrome premenstrual, en las alumnas del 6° semestre de la licenciatura en Nutrición de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México.

### **V.1 ELEMENTOS DE LA HIPÓTESIS**

- Unidad de observación: Alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición, de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México.
- Variables de estudio: Alimentos, ejercicio y síndrome premenstrual.
- Elementos lógicos: Si existe relación entre, y, en el, en las.

## **VI.OBJETIVOS**

### **VI.1 Objetivo general**

Determinar si existe relación entre alimentos y ejercicio en el síndrome premenstrual, en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición, de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México.

### **VI.2 Objetivos Específicos**

- Identificar que alimentos se asocian con el incremento de los síntomas presentes en el síndrome premenstrual.
- Identificar que alimentos se asocian con la disminución de los síntomas presentes en el síndrome premenstrual.
- Identificar si existe relación entre la práctica de ejercicio y la disminución de los síntomas del síndrome premenstrual

## VII.MÉTODO

### VII.1 TIPO DE ESTUDIO

Este estudio es de tipo: descriptivo, observacional, transversal, prospectivo.

### VII.2 DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio no experimental, consistente en la aplicación de un cuestionario a la totalidad de la población femenina del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México.

La información obtenida se clasificó y presentó en cuadros y gráficas, utilizando estadística descriptiva.

### VII.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Teórica	Definición operacional	Nivel de medición	Indicadores	Ítem
Alimento	Definiendo éste como órganos, tejidos o secreciones naturales o transformadas que contienen cantidades apreciables de nutrimentos; pueden ser de origen animal o vegetal, líquidos o sólidos. <sup>(3)</sup>	Los alimentos se clasificaron por nutrimentos relacionados con la disminución del síndrome premenstrual y, alimentos relacionados con el aumento de síntomas. (Anexo 3)	Cualitativo, nominal.	a)Chocolate b)Cereales integrales c)Lácteos d)Pollo e)Hortalizas f)Soja g)Plátano h)Aguacate i)Té negro j)Almendra k)Refresco de cola l)Huevo m)Sardina n)Carne de res ñ)Carne de cerdo o)Jitomate p)Mariscos q)Champiñones r)Aceite de girasol s)Oleaginosas t)Leguminosas u)Naranja	19

				v)Café w)Barbacoa x)Alimentos fritos, capeados o empanizados	
Síndrome premen- strual	Definiéndose a éste, como una serie de síntomas físicos, cognitivos, afectivos y conductuales que se producen generalmente 7-14 días antes de la menstruación y desaparecen al inicio o durante la misma. <sup>(19,23,24,25,26,27)</sup>	Se consideraron todos los síntomas del síndrome premenstrual presentes en la bibliografía utilizada para la conformación del marco teórico. Se dividieron los 36 síntomas premenstruales encontrados en síntomas físicos y síntomas psicológicos/afectivos.	Cualitativo, nominal.	-Síntomas físicos: a)Fatiga b)Aumento de apetito c)Disminución del apetito d)Distensión abdominal e)Acné f)Dolor muscular g)Dolor articular h)Sensibilidad en senos i)Nauseas j)Edema en extremidades k)Dolor de cabeza l)Aumento de peso m)Dolor pélvico n)Bochornos ñ)Diarrea o)Vómito p)Estreñimiento q)Antojo de ciertos alimentos r)Dolor de piernas s)Dolor de espalda, cintura y cadera  -Síntomas psicológicos/afectivos: a)Irritabilidad b)Confusión c)Falta de memoria d)Llanto fácil e)Ansiedad o tensión f)Ira g)Cambios de humor h)Depresión i)Somnolencia j)Aislamiento social k)Insomnio l)Falta de concentración m)Agresividad	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

				n)Conflictos interpersonales ñ)Pensamiento suicida o)Tristeza	
Ejercicio	Definiendo éste como un programa planeado de actividades físicas diseñadas para mejorar la condición física, relacionada con la salud. <sup>(9)</sup>	Se consideraron dos tipos de ejercicio, aeróbico y anaeróbico; y su relación con la disminución de los síntomas premenstruales. (Anexo 4)	Cualitativo, nominal.	a)Baile b)Bicicleta sin resistencia c)Escaladora o elíptica sin resistencia d)Caminata (4.8-6.4Km/h) f)Trote (8.5Km/h) g)Correr (10-12Km/h) h)Juegos de pelota (futbol, basquetbol, voleibol, etc.) i)Levantamiento de peso (pesas) j)Bicicleta con resistencia k)Escaladora o elíptica con resistencia	20, 21, 22

#### **VII.4 UNIVERSO DE TRABAJO Y MUESTRA**

El universo de trabajo fueron las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición, de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México, en el período 2013- A.

- Criterios de inclusión:
  - Alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición, de la Universidad Autónoma del Estado de México, del período 2013-A.
  - Aquellas que firmen el consentimiento informado.
- Criterios de exclusión:
  - Alumnas que no firmen el consentimiento informado.
  - Alumnas que no pertenezcan a la Facultad de Medicina.
  - Alumnas que no pertenezcan al 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición.
  - Alumnas embarazadas.
  - Alumnas que estén en tratamiento hormonal.
  - Alumnas que no experimenten periodos menstruales.
  - Alumnas con patologías de ovarios poliquísticos, mioma, migraña.
- Criterios de eliminación:
  - Alumnas que no acepten participar en el estudio, o bien, que durante el proceso de investigación, decidan ya no participar.
  - Cuestionarios incompletos.
  - Alumnas que tomen medicamentos para disminuir los síntomas, días previos a la menstruación.

## **VII.5 INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Para la realización del presente estudio se empleó el cuestionario “Alimentos y ejercicio relacionados con el síndrome premenstrual”, el cuál constó de 22 preguntas, en su mayoría cerradas de tipo dicotómicas o categóricas, cuya validación se llevó a cabo por grupo de expertos. (Ver anexo 1)

Posteriormente la aplicación de dicho instrumento, fue en forma de cuestionario.

## **VII.6 DESARROLLO DEL PROYECTO**

Se comenzó validando el instrumento de investigación por grupo de expertos, entregándose el instrumento de investigación a 6 expertos, 3 nutriólogos y 3 ginecólogos, con el propósito de hacer correcciones en las preguntas que no eran entendibles y agregar puntos importantes que no habían sido considerados en el cuestionario. (Anexo 5)

Posteriormente, con base en las listas de alumnos del 6° semestre de Nutrición, se reprodujeron los cuestionarios necesarios para la aplicación de éstos en la población de estudio, con la información obtenida se hizo un análisis utilizando estadística descriptiva de cada una de las preguntas, usando cuadros y gráficas.

De acuerdo a los resultados obtenidos se dieron conclusiones acerca de los alimentos que las mujeres identifican como acentuantes o atenuantes de los síntomas presentes antes y durante la menstruación.

En base al instrumento de investigación, se concluyó como influye el ejercicio en la sintomatología presente en el síndrome premenstrual.

### **VII.7 LÍMITE DE ESPACIO**

El espacio donde se tomó la población de estudio fue la Licenciatura en Nutrición de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma del Estado de México, ubicada en Tollocan esquina Jesús Carranza, colonia La Moderna; Toluca, Estado de México.

### **VII.8 LÍMITE DE TIEMPO**

El presente estudio se realizó de enero a marzo 2013.

## **VIII. IMPLICACIONES ÉTICAS**

Debido a los aspectos éticos que sobre la sexualidad femenina implica el presente estudio, el instrumento de investigación (cuestionario) se manejó de manera anónima.

El presente proyecto fue realizado de acuerdo a la declaración de Helsinki y la ley general de salud, por lo cual la información sólo se uso para fines de investigación y la información obtenida es confidencial, con previo consentimiento informado (Ver anexo 2).

## IX. RESULTADOS

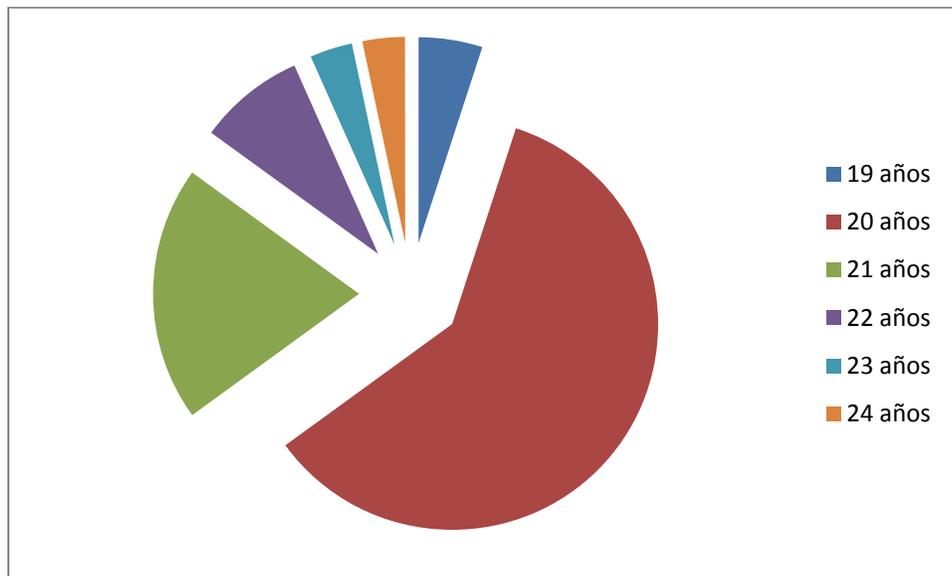
### IX.1 CUADROS Y GRÁFICAS

CUADRO 1

Edad de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
19 años	3	5%
20 años	36	60%
21 años	12	20%
22 años	5	8.40%
23 años	2	3.30%
24 años	2	3.30%
TOTAL	60	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 1

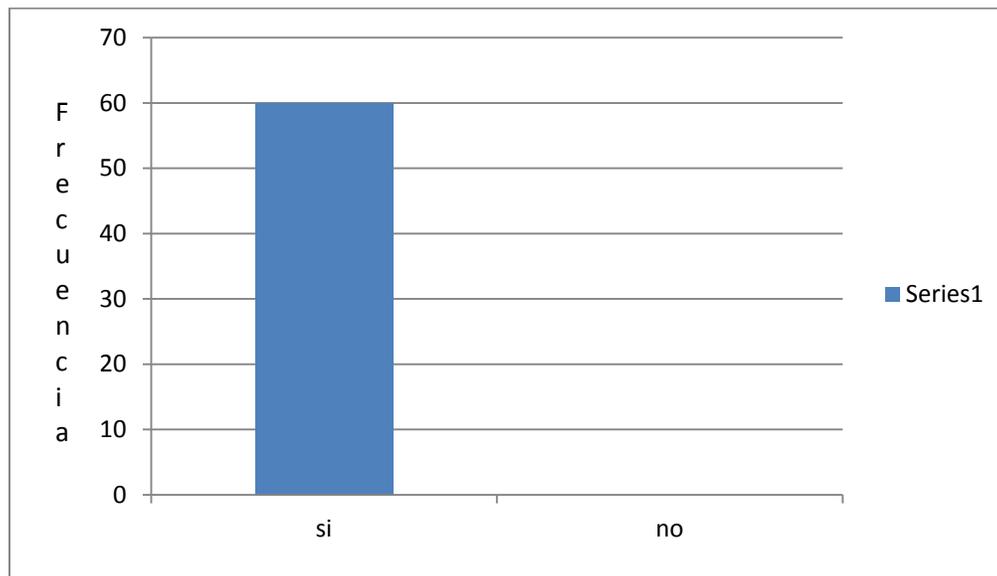
Figura 1.- Representación gráfica de la distribución por edades de las alumnas del 6° semestre de la licenciatura en Nutrición, UAEM 2013.

## CUADRO 2

Distribución de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición según si menstrúa o no. Facultad de Medicina UAEM 2013.

Menstruación	Frecuencia	Porcentaje
Si	60	100%
No	0	0%
TOTAL	60	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 2

Figura 2: Representación gráfica de la distribución de la presentación de menstruación en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina UAEM 2013.

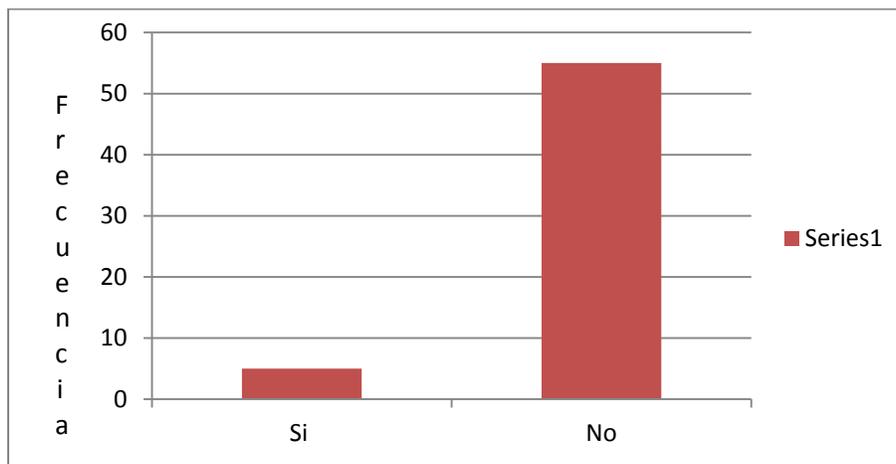
El total de la población ha menstruado.

### CUADRO 3

Distribución del consumo de medicamentos antes de la menstruación de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Consumo de Medicamentos	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	8.30%
No	55	91.70%
TOTAL	60	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 3

Figura 3: Representación gráfica del consumo de medicamentos antes de la menstruación para controlar síntomas premenstruales, de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

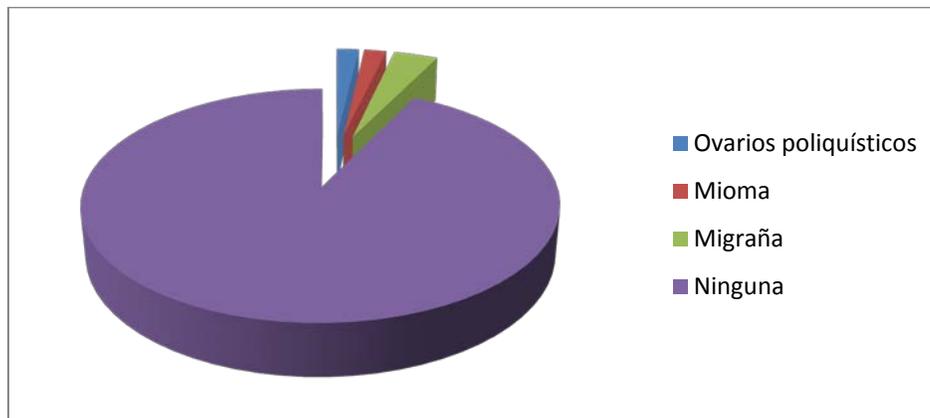
Debido a los criterios de eliminación, se excluyeron 5 alumnas debido al consumo de medicamentos días previos a la menstruación, por lo que el total de la población se reduce a 55 alumnas. Entre los medicamentos que consumen se encuentran no espasmódicos, ponstain, butil y nimezolida. De acuerdo al instrumento de investigación, con relación a la pregunta 3, todas las alumnas que consumen estos medicamentos, lo hacen 3 días antes de la menstruación.

#### CUADRO 4

Distribución de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición, según la presencia de enfermedades como ovarios poliquísticos, mioma y migraña. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Ovarios poliquísticos	1	1.80%
Mioma	1	1.80%
Migraña	2	3.70%
Ninguna	51	92.70%
TOTAL	55	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 4

Figura 4: Representación gráfica de la presentación de ovarios poliquísticos, mioma y migraña en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

De acuerdo a los criterios de exclusión de este estudio, se excluyeron 4 alumnas, debido a la existencia de las patologías antes mencionadas, por lo que el total de la población se reduce a 51 alumnas.

## CUADRO 5

Distribución del estado civil de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltera	51	100%
Casada	0	0%
Divorciada	0	0%
Unión libre	0	0%
TOTAL	51	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 5

Figura 5: Representación gráfica del estado civil de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

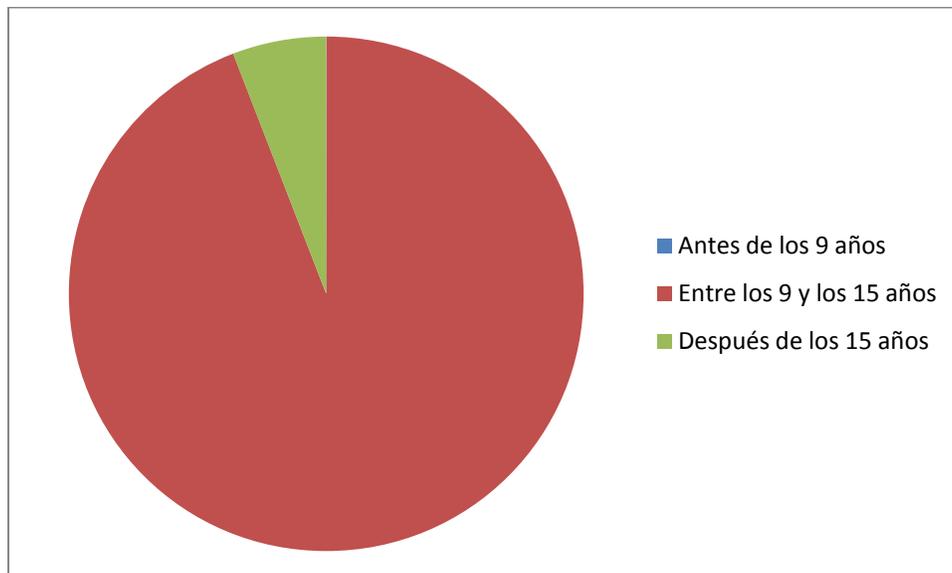
El total de la población es soltera.

## CUADRO 6

Distribución de edad en la que se presentó la menarquía en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Edad de inicio de la menstruación	Frecuencia	Porcentaje
Antes de los 9 años	0	0.00%
Entre los 9 y los 15 años	48	94.20%
Después de los 15 años	3	5.80%
TOTAL	51	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 6

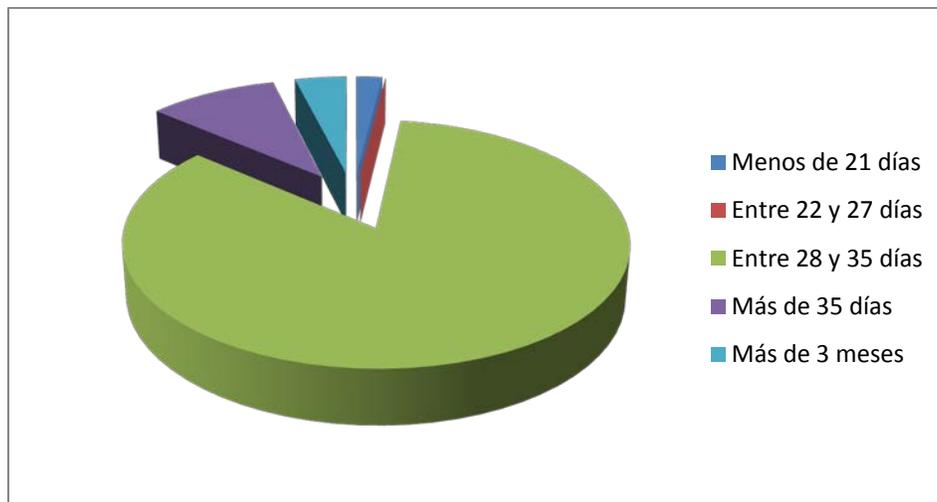
Figura 6: Representación gráfica de la edad en la que se presentó la menarquía en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

### CUADRO 7

Distribución de la duración del ciclo menstrual de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Duración del ciclo menstrual	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 21 días	1	2%
Entre 22 y 27 días	0	0%
Entre 28 y 35 días	43	84.30%
Más de 35 días	5	9.80%
Más de 3 meses	2	3.90%
TOTAL	51	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 7

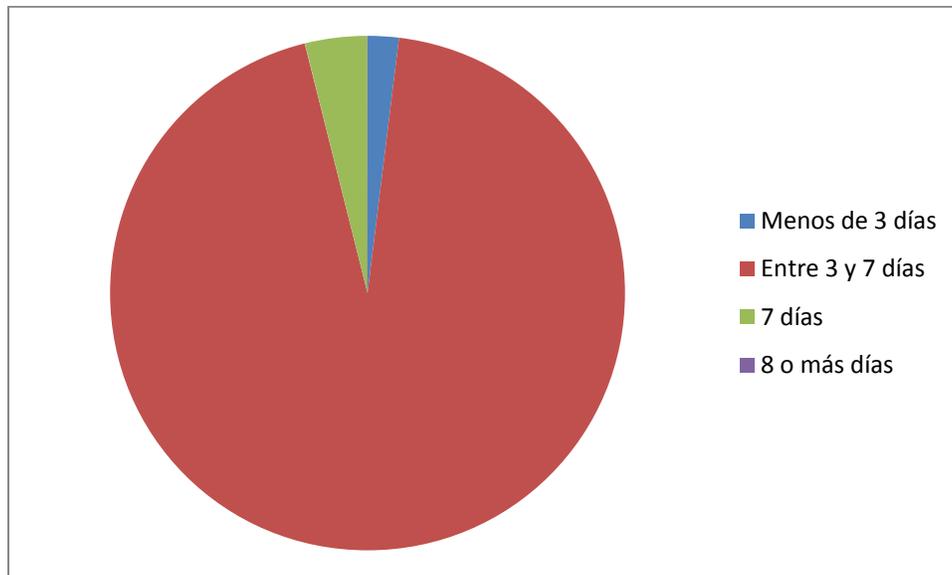
Figura 7: Representación gráfica de los días que dura el ciclo menstrual en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

### CUADRO 8

Duración del periodo menstrual en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Duración del periodo menstrual	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 3 días	1	2%
Entre 3 y 7 días	48	94.10%
7 días	2	3.90%
8 o más días	0	0%
TOTAL	51	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 8

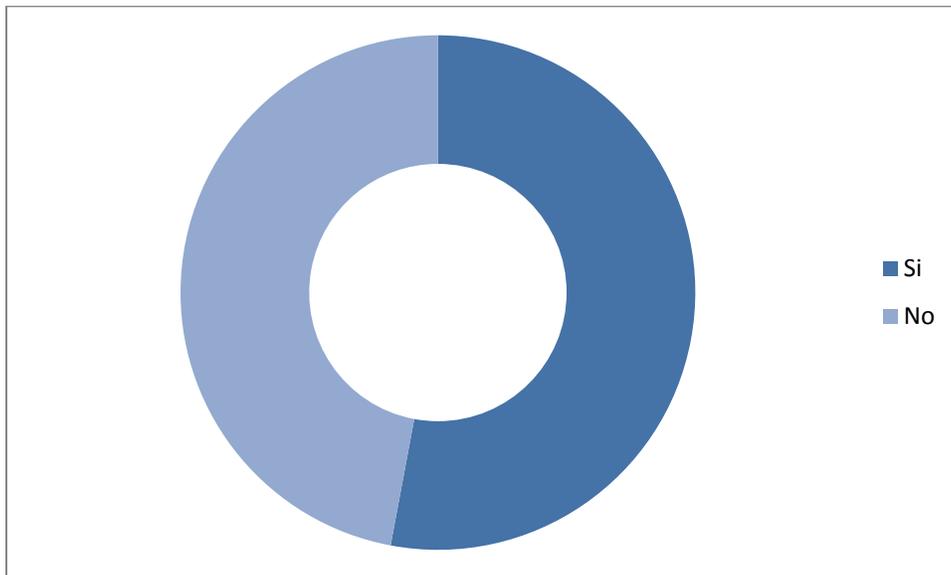
Figura 8: Representación gráfica de los días que dura el periodo menstrual en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

### CUADRO 9

Distribución de la presencia de relaciones sexuales en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Relaciones sexuales	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	53%
No	24	47%
TOTAL	51	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 9

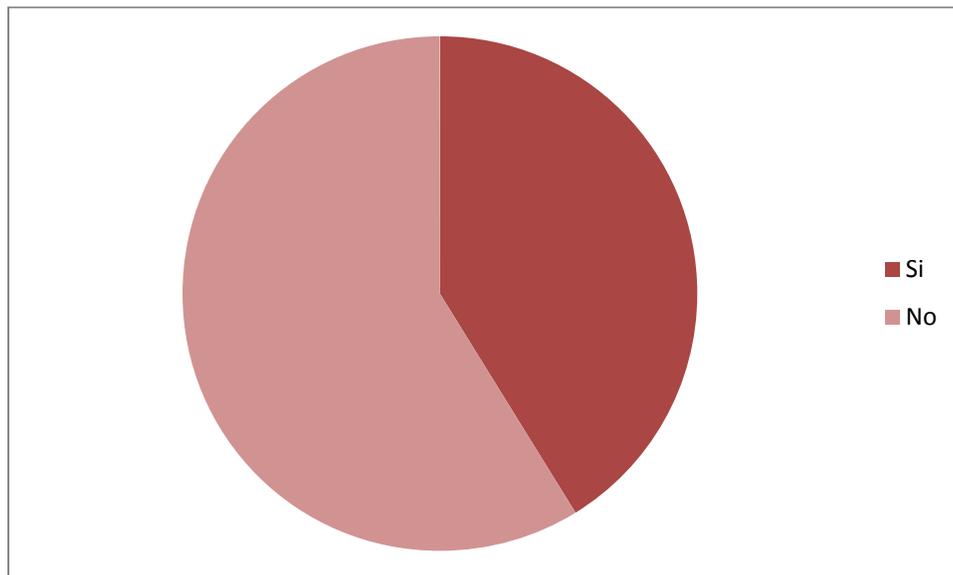
Figura 9: Representación gráfica de la presencia de relaciones sexuales en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

## CUADRO 10

Distribución de uso de métodos de planificación familiar por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Uso de método de planificación familiar	Frecuencia	Porcentaje
Si	21	41.10%
No	30	58.90%
TOTAL	51	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 10

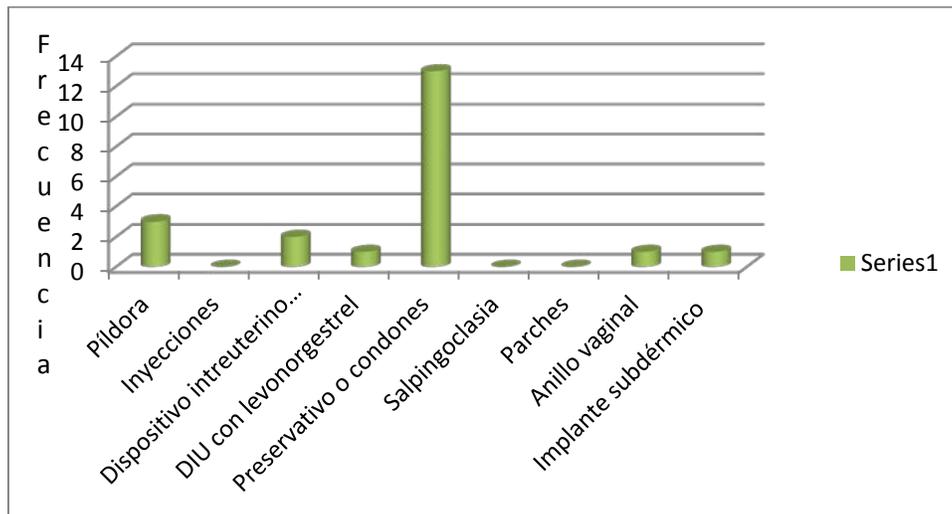
Figura 10: Representación gráfica del uso de métodos de planificación familiar por el total de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

## CUADRO 11

Distribución del método de planificación familiar empleado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición, que si tienen relaciones sexuales, de las cuales, de 27 alumnas que tienen relaciones sexuales, solo 21 utilizan un método de planificación familiar. Facultad de Medicina, UAEM 2013

Método usado	Frecuencia	Porcentaje
Píldora	3	14.20%
Inyecciones	0	0%
Dispositivo intruterino "T de cobre"	2	9.50%
DIU con levonorgestrel	1	4.80%
Preservativo o condones	13	61.90%
Salpingoclasia	0	0%
Parches	0	0%
Anillo vaginal	1	4.80%
Implante subdérmico	1	4.80%
TOTAL	21	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 11

Figura 11: Representación gráfica del método de planificación familiar empleado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición que tienen relaciones sexuales. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

De acuerdo con los criterios de exclusión del presente trabajo, se excluyeron 6 alumnas por el uso de anticonceptivos hormonales, por lo que el total de la población se reduce a 45 alumnas.

## CUADRO 12

Distribución de las relaciones interpersonales con las demás personas, días previos al periodo menstrual, de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Relaciones interpersonales	Frecuencia	Porcentaje
Buenas	23	51.10%
Regulares	18	40%
Malas	4	8.90%
TOTAL	45	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 12

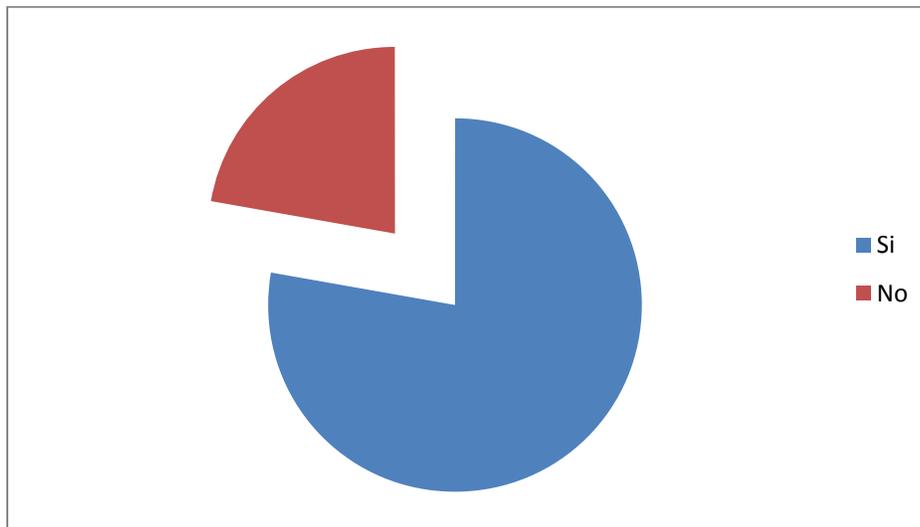
Figura 12: Representación gráfica del tipo de relaciones interpersonales días previos al periodo menstrual de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

### CUADRO 13

Distribución de alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición con síndrome premenstrual, de acuerdo a la presencia de síntomas días previos a la menstruación, los cuales desaparecen al inicio de ésta. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Síndrome Premenstrual	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	77.80%
No	10	22.20%
TOTAL	45	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 13

Figura 13: Representación gráfica de la presencia de Síndrome Premenstrual (SPM) en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

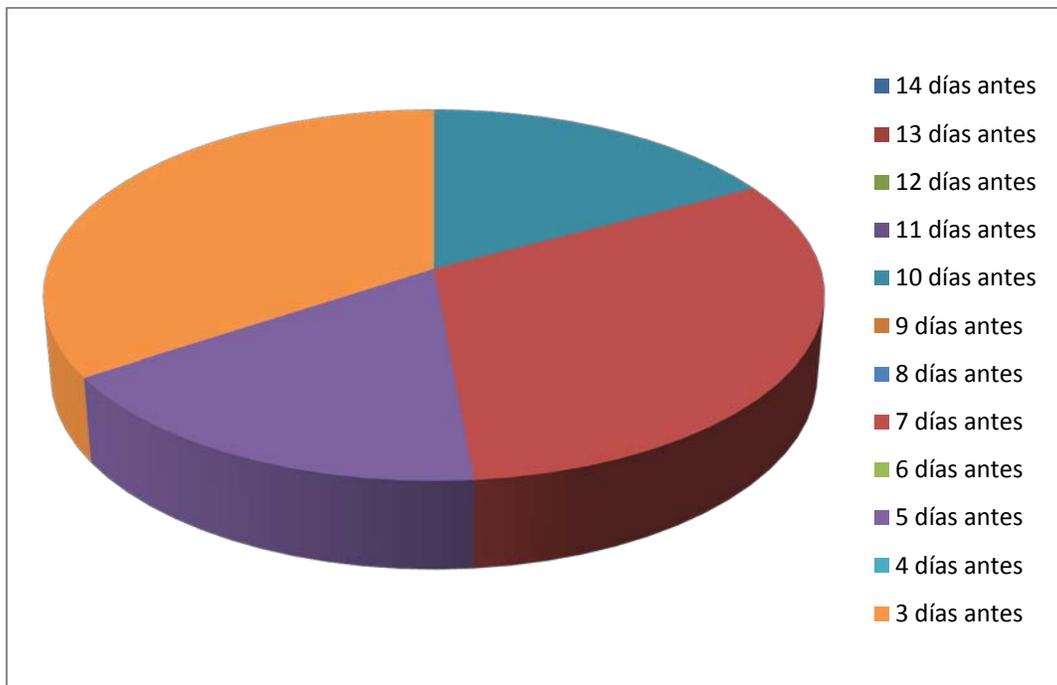
Debido a que 10 alumnas respondieron no presentar síntomas días antes de la menstruación, ya no se contemplaron para las siguientes preguntas relacionadas con el Síndrome Premenstrual, por lo que el total de la población se reduce a 35 alumnas.

#### CUADRO 14

Distribución de los días previos en los que se presentan los síntomas premenstruales en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Días previos de la presentación de los síntomas	Frecuencia	Porcentaje
14 días antes	0	0%
13 días antes	0	0%
12 días antes	0	0%
11 días antes	0	0%
10 días antes	6	17.20%
9 días antes	0	0%
8 días antes	0	0%
7 días antes	11	31.40%
6 días antes	0	0%
5 días antes	6	17.20%
4 días antes	0	0%
3 días antes	12	34.20%
TOTAL	35	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 14

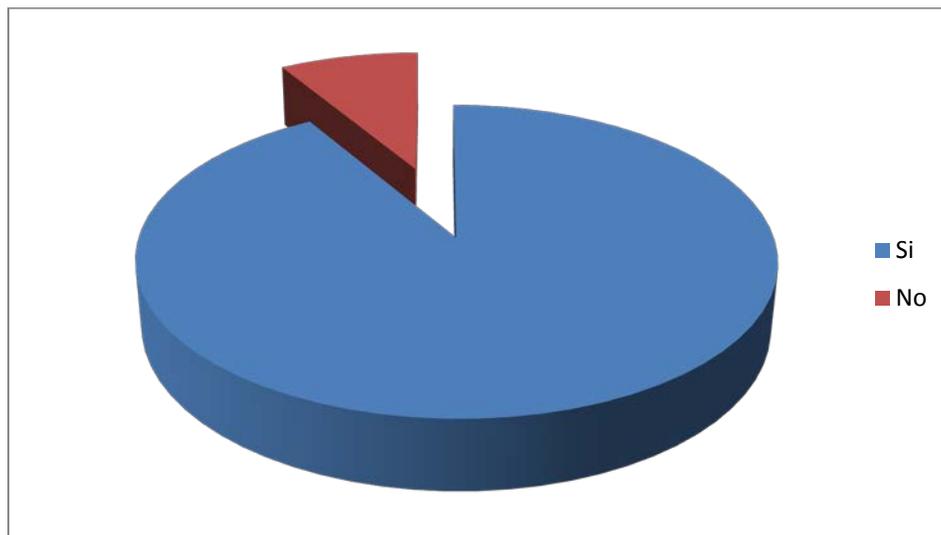
Figura 14: Representación gráfica de los días previos en los que se presentan los síntomas premenstruales, en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

### CUADRO 15

Distribución de la desaparición de los síntomas premenstruales al inicio o durante la menstruación de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Desaparición de síntomas al inicio o durante la menstruación	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	91.40%
No	3	8.60%
TOTAL	35	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 15

Figura 15: Representación gráfica de la desaparición de los síntomas premenstruales, al inicio o durante la menstruación, en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

## CUADRO 16

Distribución de la presencia de síntomas físicos en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Síntomas físicos	Frecuencia	Porcentaje
Fátiga	19	54.30%
Aumento de apetito	18	51.40%
Disminución del apetito	7	20%
Distensión abdominal	30	85.70%
Acné	18	51.40%
Dolor muscular	18	51.40%
Dolor articular	3	8.60%
Sensibilidad de senos	22	62.90%
Náuseas	5	14.30%
Edema en extremidades	1	2.90%
Dolor de cabeza	7	20%
Aumento de peso	13	37.10%
Dolor pélvico	17	48.60%
Bochornos	7	20%
Diarrea	7	20%
Vómito	1	2.90%
Estreñimiento	5	14.30%
Antojo a ciertos alimentos	14	40%
Dolor de piernas	7	20%
Dolor de espalda, cintura y cadera	21	60%

Fuente: Instrumento de investigación

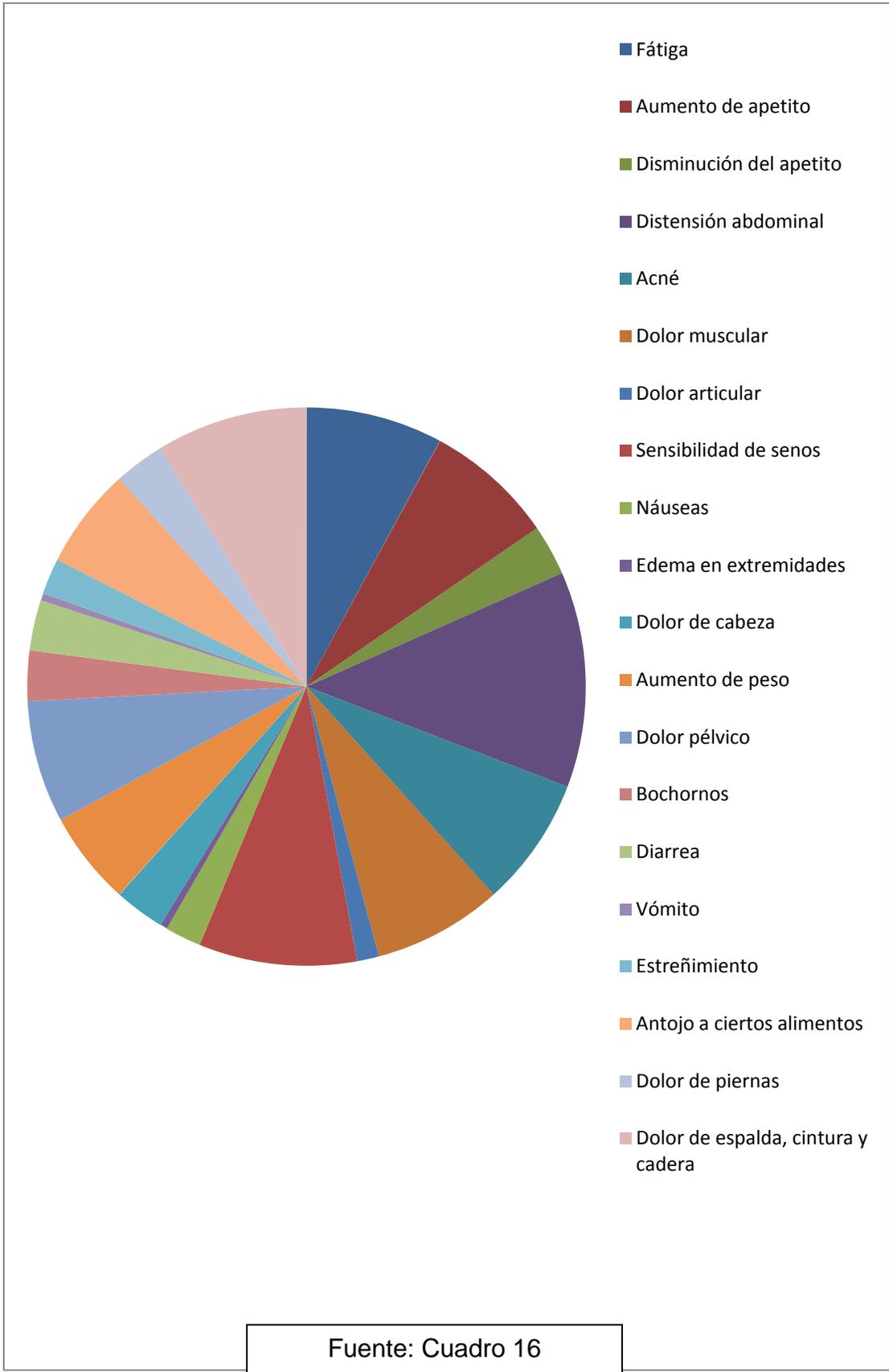


Figura 16: Representación gráfica de los síntomas físicos que presentan las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

## CUADRO 17

Distribución de la presencia de síntomas psicológicos en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Síntomas psicológicos	Frecuencia	Porcentaje
Irritabilidad	28	80%
Confusión	3	8.60%
Falta de memoria	2	5.70%
Llanto fácil	21	60%
Ansiedad o tensión	16	45.70%
Ira	7	20%
Cambios de humor	24	68.60%
Depresión	13	37.10%
Somnolencia	11	31.40%
Aislamiento social	3	8.60%
Insomnio	5	14.30%
Falta de concentración	4	11.40%
Agresividad	8	22.90%
Conflictos intrapersonales	7	20%
Pensamiento suicida	1	2.90%
Tristeza	15	42.90%

Fuente: Instrumento de investigación

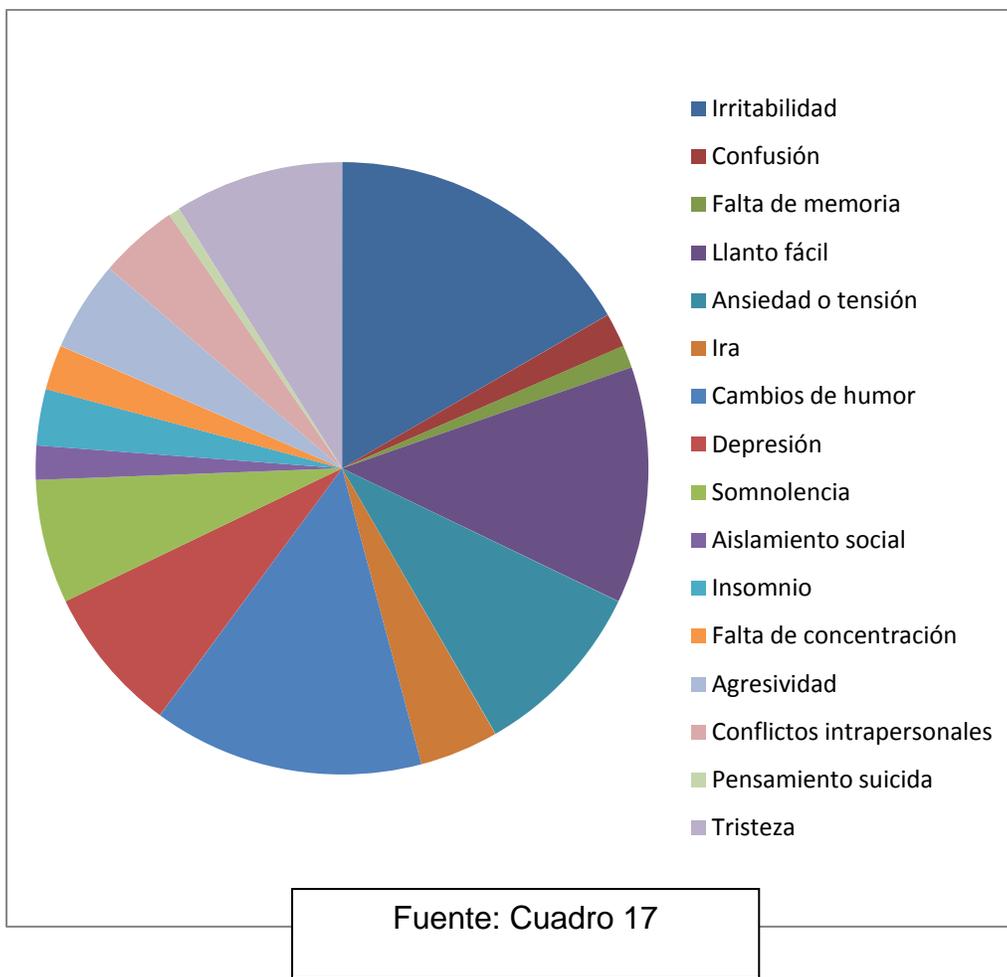


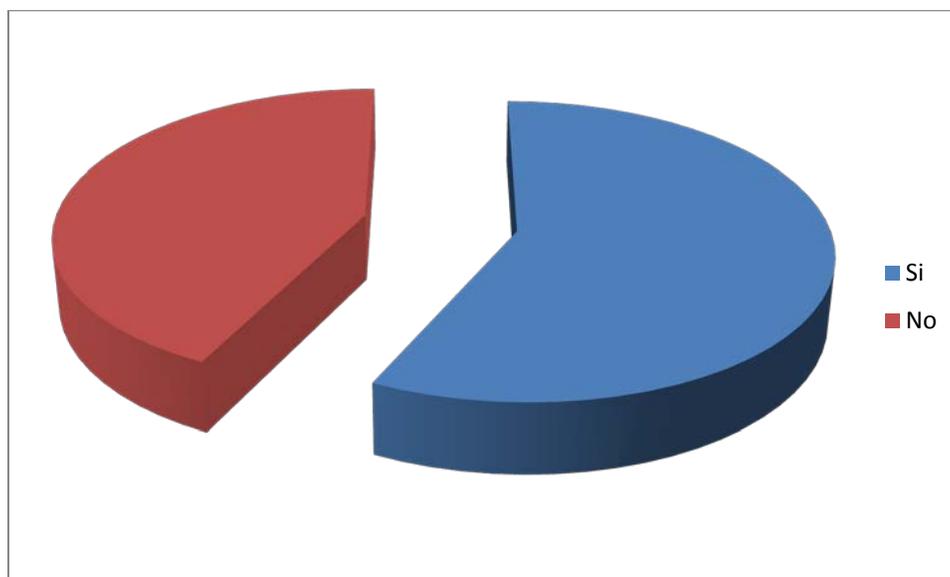
Figura 17: Representación gráfica de los síntomas psicológicos que presentan las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

### CUADRO 18

Distribución de antojos de alimentos dulces días previos a la menstruación en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Antojo de alimentos dulces	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	57.10%
No	15	42.90%
TOTAL	35	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 18

Figura 18: Representación gráfica de la presencia de antojos a alimentos dulces días previos a la menstruación en las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

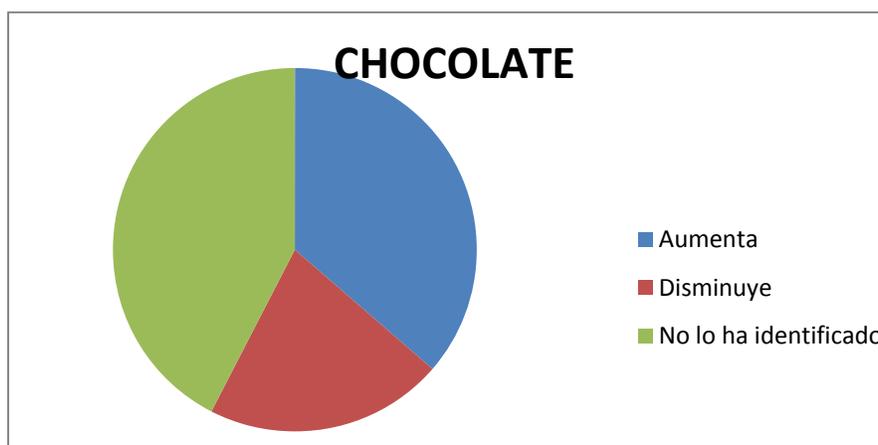
De acuerdo a los datos que arrojo el instrumento de investigación, las alumnas que presentan antojos a alimentos dulces, mencionaron principalmente chocolate, dulces como caramelos y postres, como parte de éstos.

## CUADRO 19

Distribución de chocolate como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Chocolate	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	12	33.40%
Disminuye	7	21.20%
No lo ha identificado	14	42.40%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 19

Figura 19: Representación gráfica de la asociación del chocolate con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Cabe destacar que del total de la población (35 alumnas), solo 33 respondieron la pregunta 19 del instrumento de investigación.

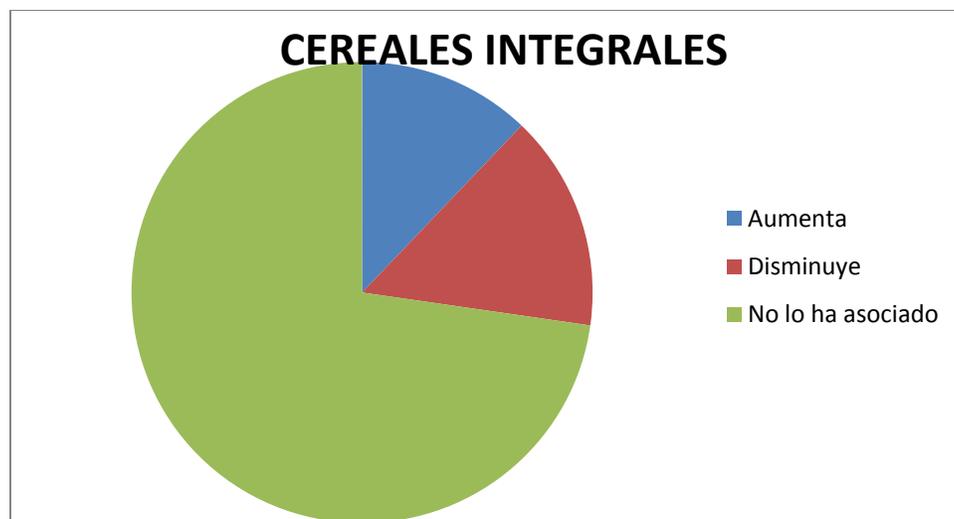
En esta gráfica se logra destacar que la mayoría de las alumnas no ha asociado el chocolate con los síntomas premenstruales, pero también un alto porcentaje indica la asociación existente entre el chocolate y el aumento de los síntomas.

## CUADRO 20

Distribución de cereales integrales como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Cereales integrales	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	4	12.10%
Disminuye	5	15.10%
No lo ha asociado	24	72.80%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 20

Figura 20: Representación gráfica de la asociación de los cereales integrales con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

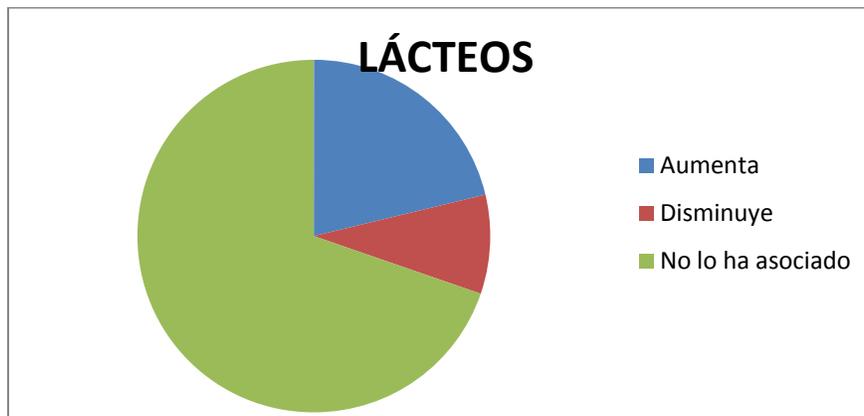
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado los cereales integrales con los síntomas premenstruales.

## CUADRO 21

Distribución de los lácteos como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Lácteos	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	7	21.20%
Disminuye	3	9.10%
No lo ha asociado	23	69.70%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 21

Figura 21: Representación gráfica de la asociación de los lácteos con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

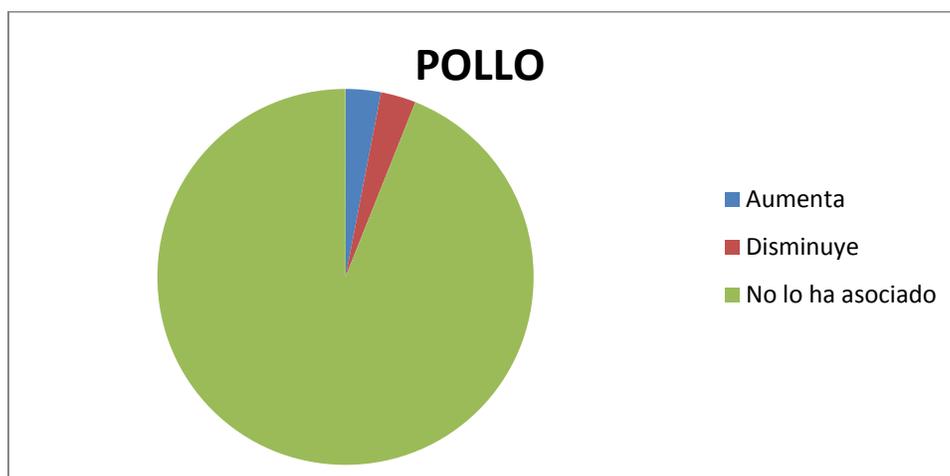
En esta gráfica se logra destacar que la mayoría de las alumnas no ha asociado los lácteos con los síntomas premenstruales, pero también un porcentaje importante indica la asociación existente entre los lácteos y el aumento de los síntomas.

## CUADRO 22

Distribución del pollo como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Pollo	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	1	3%
Disminuye	1	3%
No lo ha asociado	31	94%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 22

Figura 22: Representación gráfica de la asociación del pollo con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

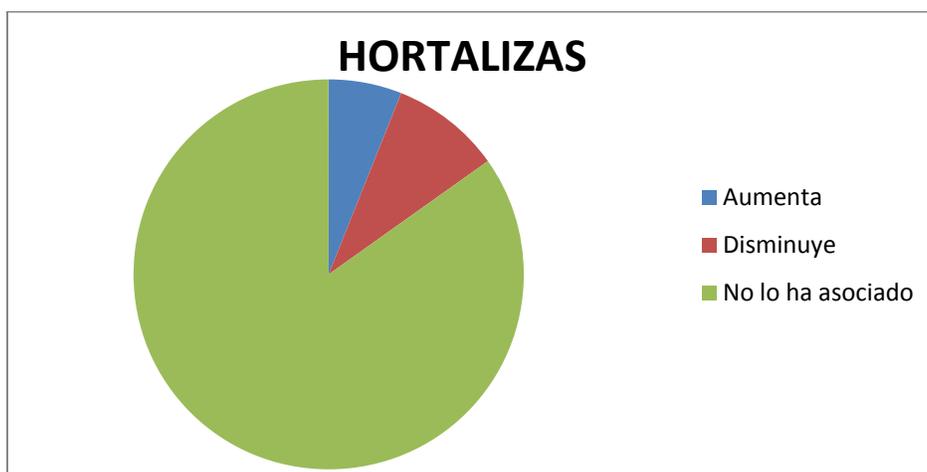
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado el pollo con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 23

Distribución de las hortalizas como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Hortalizas	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	2	6.10%
Disminuye	3	9.10%
No lo ha asociado	28	84.80%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 23

Figura 23: Representación gráfica de la asociación de las hortalizas con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

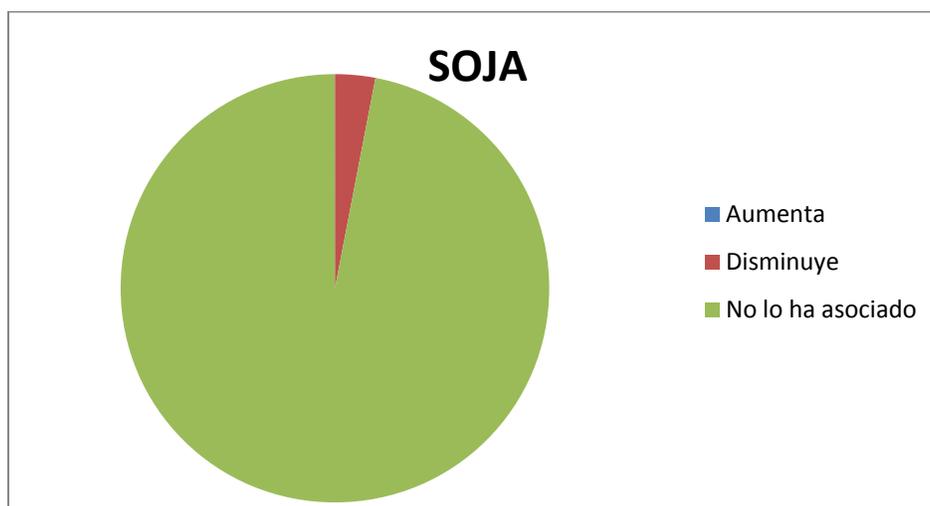
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado las hortalizas con los síntomas premenstruales.

## CUADRO 24

Distribución de la soja como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Soja	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	0	0%
Disminuye	1	3%
No lo ha asociado	32	97%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 24

Figura 24: Representación gráfica de la asociación de la soja con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

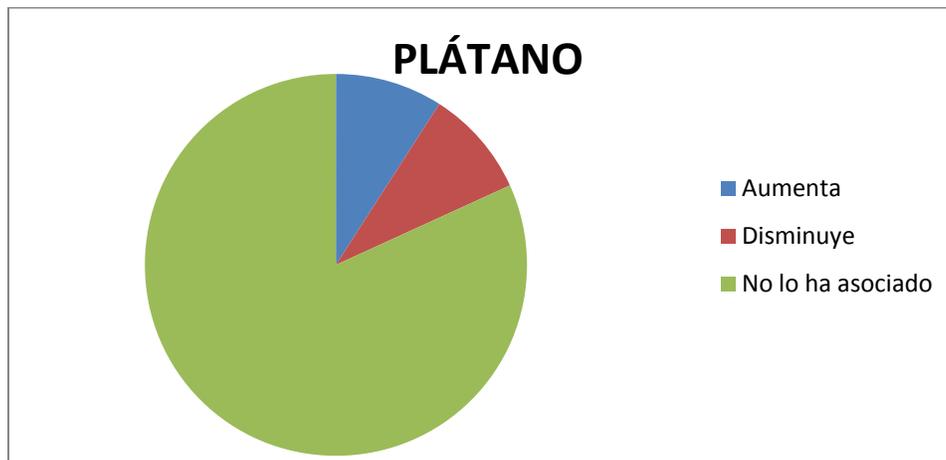
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado la soja con los síntomas premenstruales.

## CUADRO 25

Distribución del plátano como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Plátano	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	3	9.10%
Disminuye	3	9.10%
No lo ha asociado	27	81.80%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 25

Figura 25: Representación gráfica de la asociación del plátano con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

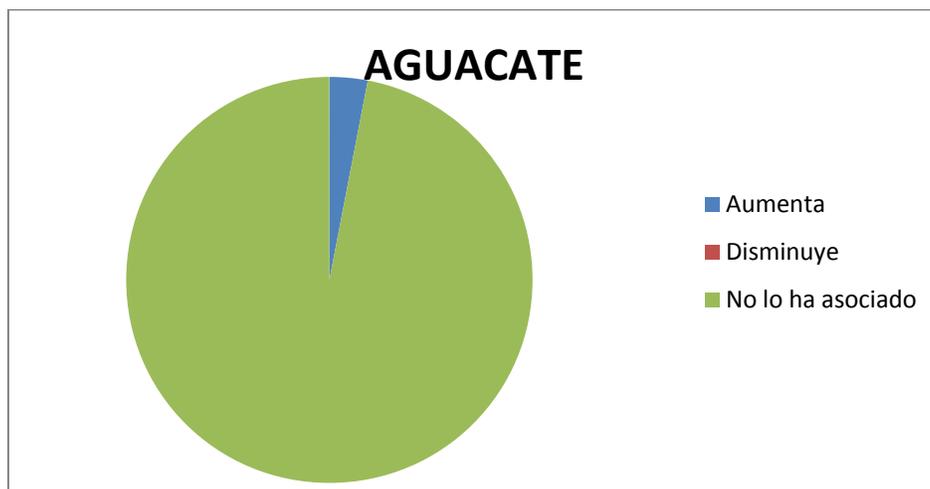
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado el plátano con los síntomas premenstruales.

## CUADRO 26

Distribución del aguacate como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Aguacate	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	1	3%
Disminuye	0	0%
No lo ha asociado	32	97%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 26

Figura 26: Representación gráfica de la asociación del aguacate con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

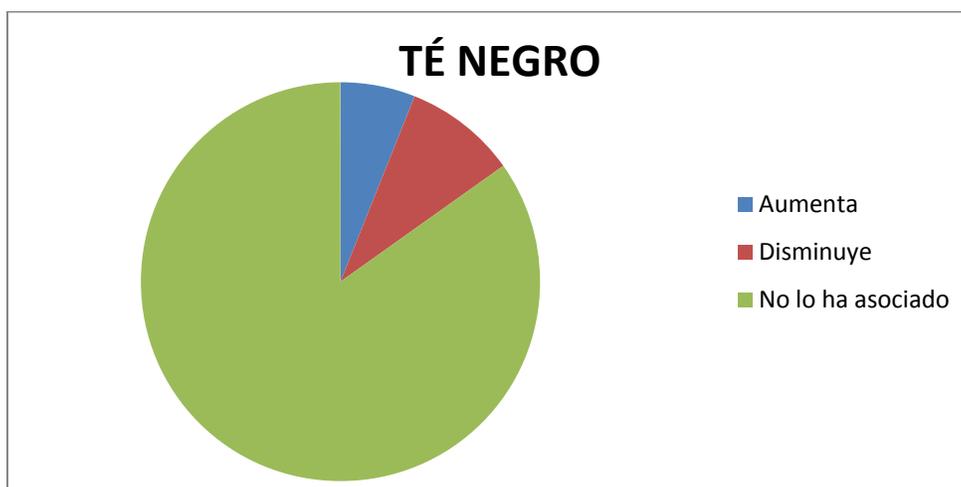
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado el aguacate con los síntomas premenstruales.

## CUADRO 27

Distribución del té negro como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Té negro	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	2	6.10%
Disminuye	3	9.10%
No lo ha asociado	28	84.80%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 27

Figura 27: Representación gráfica de la asociación del té negro con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

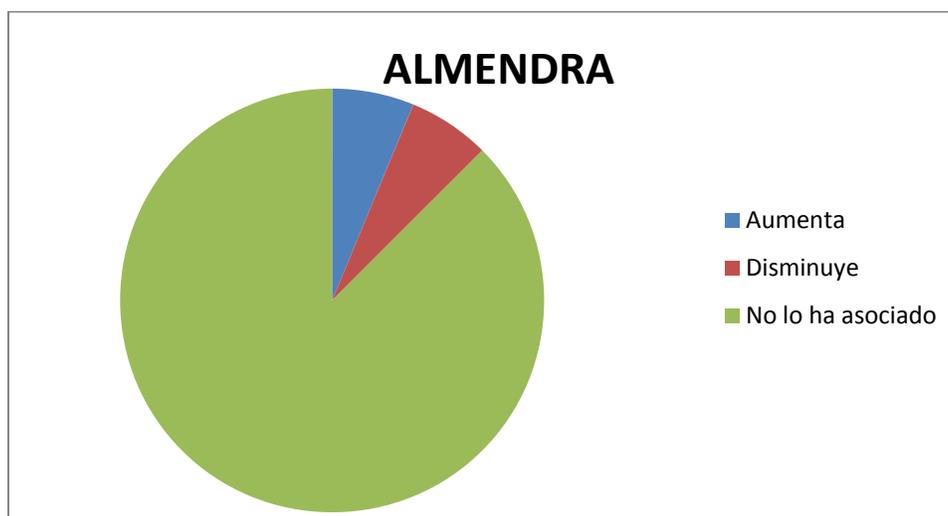
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado el té negro con los síntomas premenstruales.

## CUADRO 28

Distribución de la almendra como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Almendra	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	2	6.10%
Disminuye	2	6.10%
No lo ha asociado	28	84.80%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 28

Figura 28: Representación gráfica de la asociación de la almendra con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

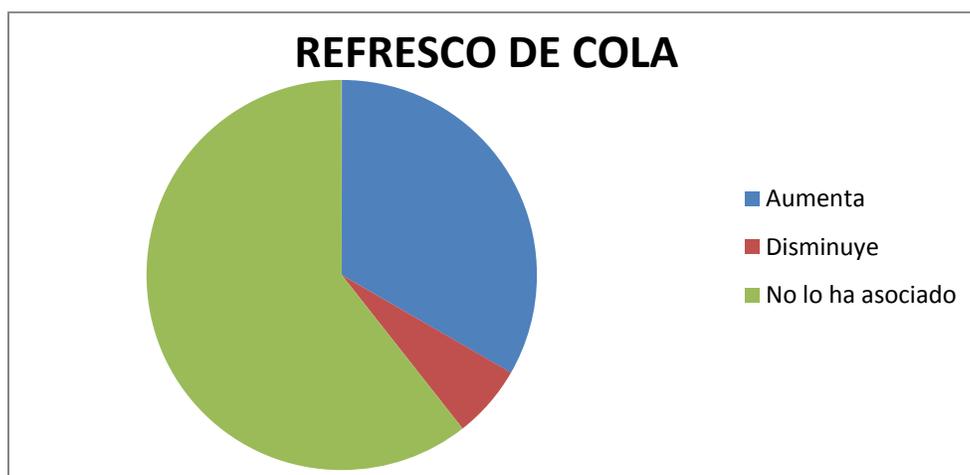
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado la almendra con los síntomas premenstruales.

## CUADRO 29

Distribución del refresco de cola como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Refresco de cola	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	11	33.30%
Disminuye	2	6.10%
No lo ha asociado	20	60.60%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 29

Figura 29: Representación gráfica de la asociación del refresco de cola con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

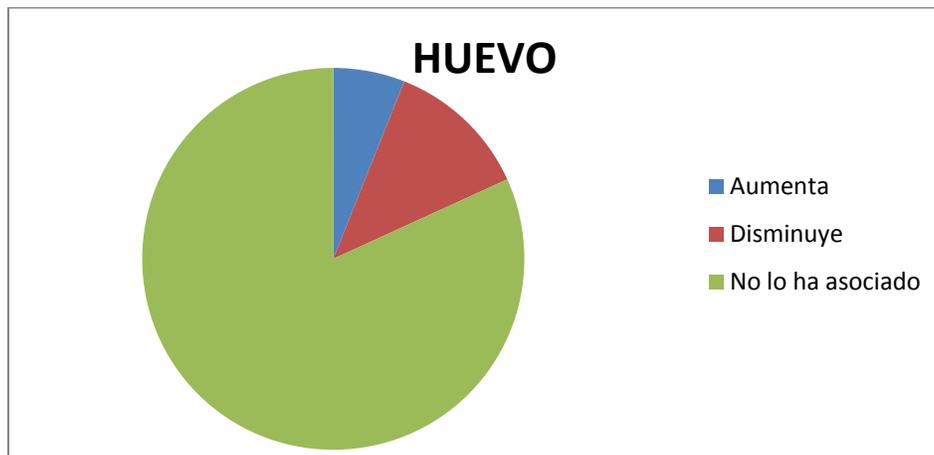
En esta gráfica se logra destacar que la mayoría de las alumnas no ha asociado el refresco de cola con los síntomas premenstruales, pero también un alto porcentaje indica la asociación existente entre el refresco de cola y el aumento de los síntomas.

### CUADRO 30

Distribución del huevo como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Huevo	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	2	6.10%
Disminuye	4	12.10%
No lo ha asociado	27	81.80%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 30

Figura 30: Representación gráfica de la asociación del huevo con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

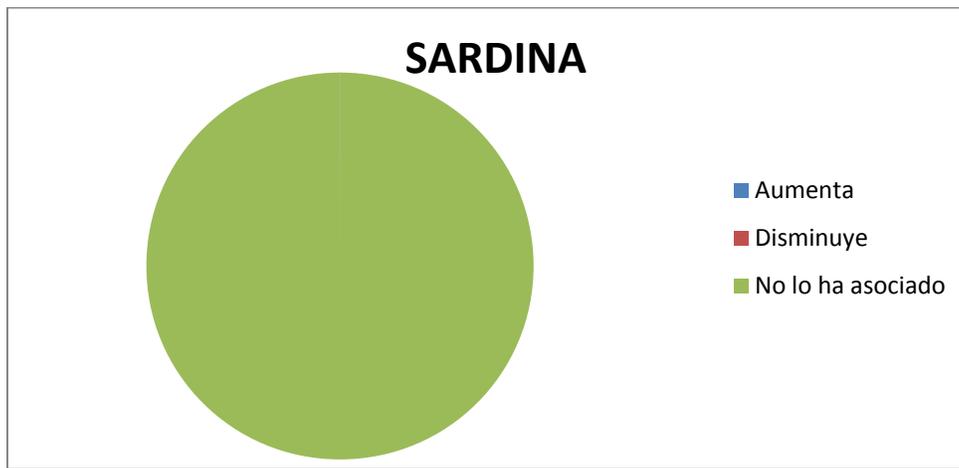
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado el huevo con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 31

Distribución de la sardina como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Sardina	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	0	0%
Disminuye	0	0%
No lo ha asociado	33	100%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 31

Figura 31: Representación gráfica de la asociación de la sardina con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

En esta gráfica se destaca que ninguna de las alumnas ha asociado la sardina con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 32

Distribución de la carne de res como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Carne de res	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	2	6.10%
Disminuye	0	0%
No lo ha asociado	31	93.90%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 32

Figura 32: Representación gráfica de la asociación de la carne de res con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

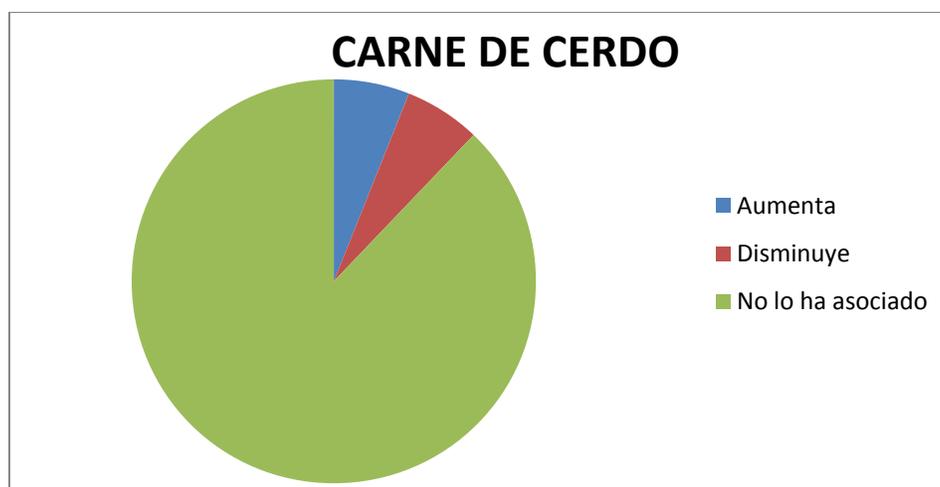
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado la carne de res con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 33

Distribución de la carne de cerdo como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Carne de cerdo	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	2	6.10%
Disminuye	2	6.10%
No lo ha asociado	29	87.80%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 33

Figura 33: Representación gráfica de la asociación de la carne de cerdo con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

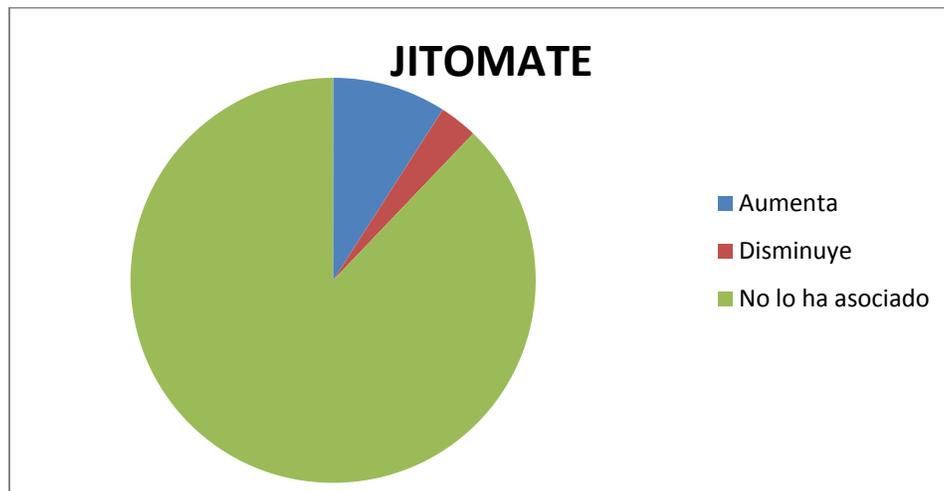
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado la carne de cerdo con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 34

Distribución del jitomate como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Jitomate	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	3	9.10%
Disminuye	1	3.00%
No lo ha asociado	29	87.90%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 34

Figura 34: Representación gráfica de la asociación del jitomate con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

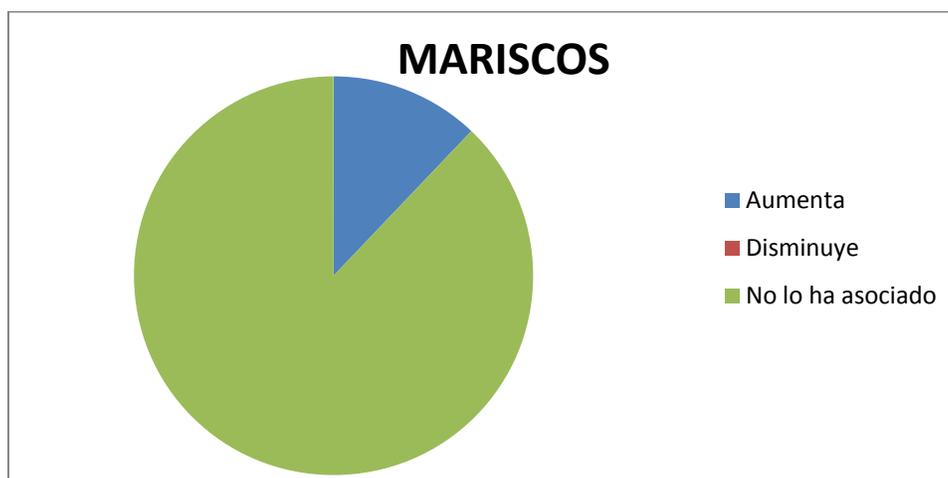
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado el jitomate con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 35

Distribución de los mariscos como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Mariscos	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	4	12.20%
Disminuye	0	0%
No lo ha asociado	29	87.80%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 35

Figura 35: Representación gráfica de la asociación de los mariscos con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

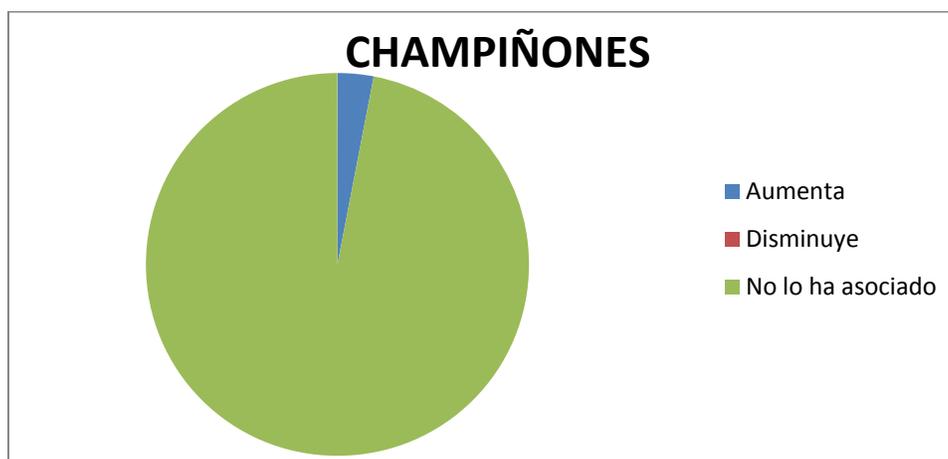
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado los mariscos con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 36

Distribución de los champiñones como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Champiñones	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	1	3.00%
Disminuye	0	0%
No lo ha asociado	32	97.00%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 36

Figura 36: Representación gráfica de la asociación de los champiñones con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado los champiñones con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 37

Distribución del aceite de girasol como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Aceite de girasol	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	0	0%
Disminuye	0	0%
No lo ha asociado	33	100%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 37

Figura 37: Representación gráfica de la asociación del aceite de girasol con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

En esta gráfica se destaca que ninguna de las alumnas ha asociado el aceite de girasol con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 38

Distribución de las oleaginosas como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Oleaginosas	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	3	9.10%
Disminuye	0	0%
No lo ha asociado	30	90.90%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 38

Figura 38: Representación gráfica de la asociación de las oleaginosas con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado las oleaginosas con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 39

Distribución de las leguminosas como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Leguminosas	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	7	21.20%
Disminuye	1	3.00%
No lo ha asociado	25	75.80%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 39

Figura 39: Representación gráfica de la asociación de las leguminosas con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

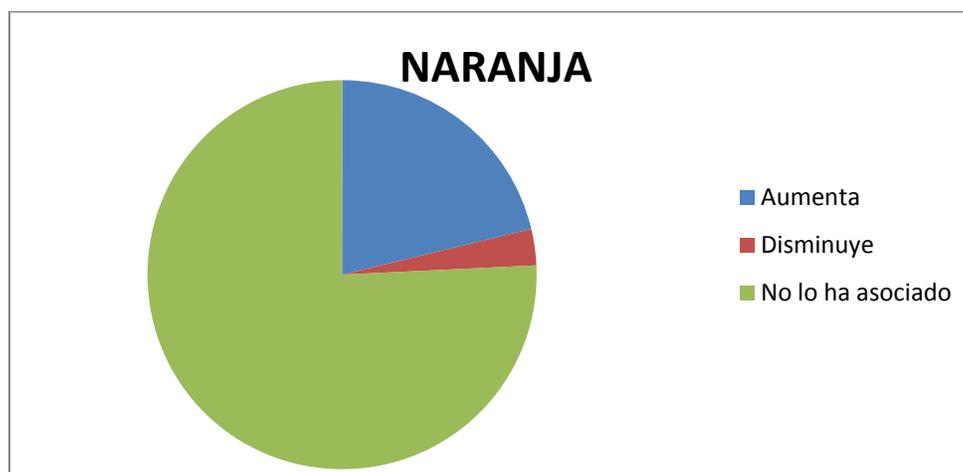
En esta gráfica se logra destacar que la mayoría de las alumnas no ha asociado las leguminosas con los síntomas premenstruales, pero también un porcentaje importante indica la asociación existente entre las leguminosas y el aumento de los síntomas.

#### CUADRO 40

Distribución de la naranja como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Naranja	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	7	21.20%
Disminuye	1	3.00%
No lo ha asociado	25	75.80%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 40

Figura 40: Representación gráfica de la asociación de la naranja con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

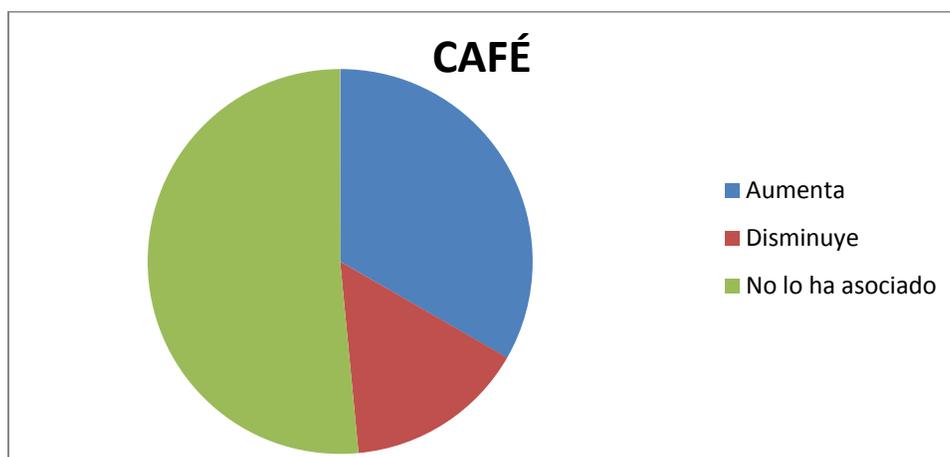
En esta gráfica se logra destacar que la mayoría de las alumnas no ha asociado la naranja con los síntomas premenstruales, pero también un porcentaje importante indica la asociación existente entre la naranja y el aumento de los síntomas.

#### CUADRO 41

Distribución del café como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Café	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	11	33.30%
Disminuye	5	15.20%
No lo ha asociado	17	51.50%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 41

Figura 41: Representación gráfica de la asociación del café con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

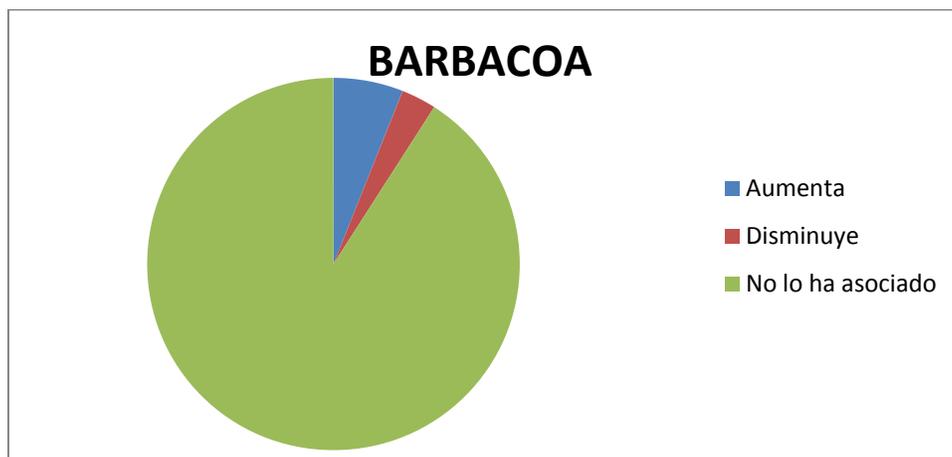
En esta gráfica se logra destacar que la mayoría de las alumnas no ha asociado el café con los síntomas premenstruales, pero también un alto porcentaje indica la asociación existente entre el café y el aumento de los síntomas.

## CUADRO 42

Distribución de la barbacoa como alimento que aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Barbacoa	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	2	6.10%
Disminuye	1	3%
No lo ha asociado	30	90.90%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 42

Figura 42: Representación gráfica de la asociación de la barbacoa con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no ha sido asociado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

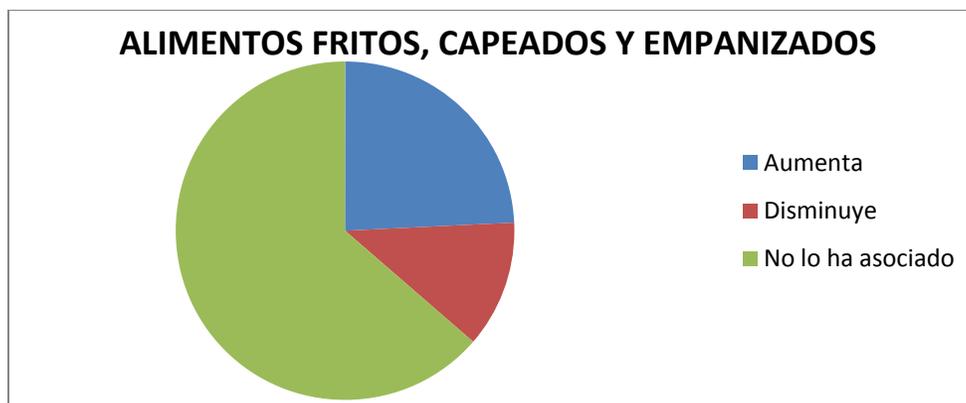
En esta gráfica se destaca que la mayoría de las alumnas no han asociado la barbacoa con los síntomas premenstruales.

### CUADRO 43

Distribución de los alimentos fritos, capeados o empanizados como alimentos que aumentan o disminuyen los síntomas premenstruales, o si no han sido asociados por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Alimentos fritos, capeados y empanizados	Frecuencia	Porcentaje
Aumenta	8	24.30%
Disminuye	4	12.10%
No lo ha asociado	21	63.60%
TOTAL	33	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 43

Figura 43: Representación gráfica de la asociación de los alimentos fritos, capeados y empanizados con el aumento o disminución de los síntomas premenstruales, o si no han sido asociados por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

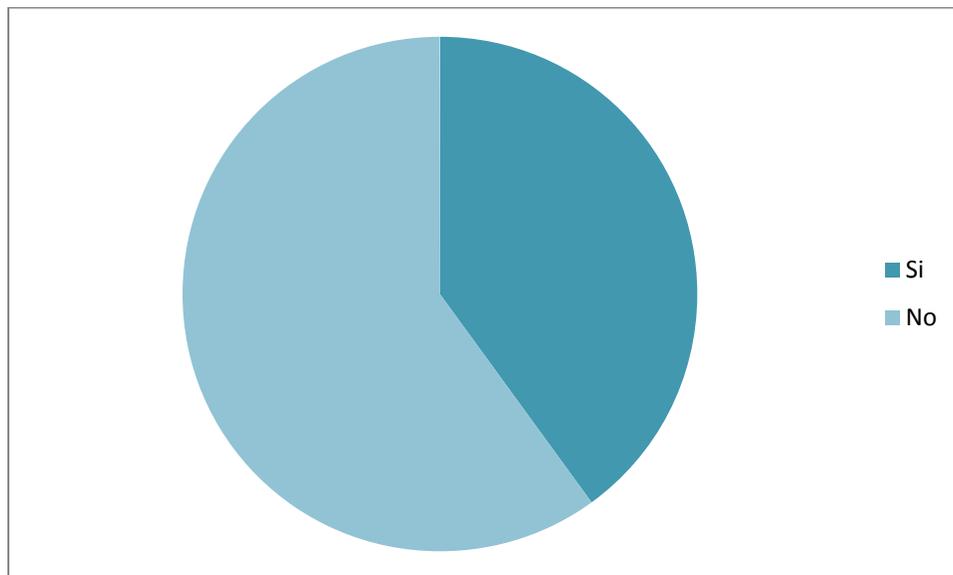
En esta gráfica se logra destacar que la mayoría de las alumnas no han asociado los alimentos fritos, capeados y empanizados con los síntomas premenstruales, pero también un alto porcentaje indica la asociación existente entre éstos y el aumento de los síntomas.

#### CUADRO 44

Distribución de la realización de ejercicio por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Ejercicio	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	40%
No	21	60%
TOTAL	35	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 44

Figura 44: Representación gráfica de la realización de ejercicio por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

El 60% de las alumnas no realiza ejercicio, lo que puede afectar para asociarlo con la disminución de los síntomas premenstruales.

#### CUADRO 45

Distribución del tipo de ejercicio que realizan las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición que si hacen ejercicio. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Tipo de ejercicio	Frecuencia	Porcentaje
Baile	6	42.90%
Bicicleta sin resistencia	2	14.30%
Escaladora o elíptica sin resistencia	2	14.30%
Caminata (4.8-6.4Km/h)	5	35.70%
Trote (8.5Km/h)	1	7.10%
Correr (10-12 Km/h)	1	7.10%
Juegos de pelota	1	7.10%
Levantamiento de pesas	3	21.40%
Bicicleta con resistencia	1	7.10%
Escaladora o elíptica con resistencia	3	21.40%

Fuente: Instrumento de investigación

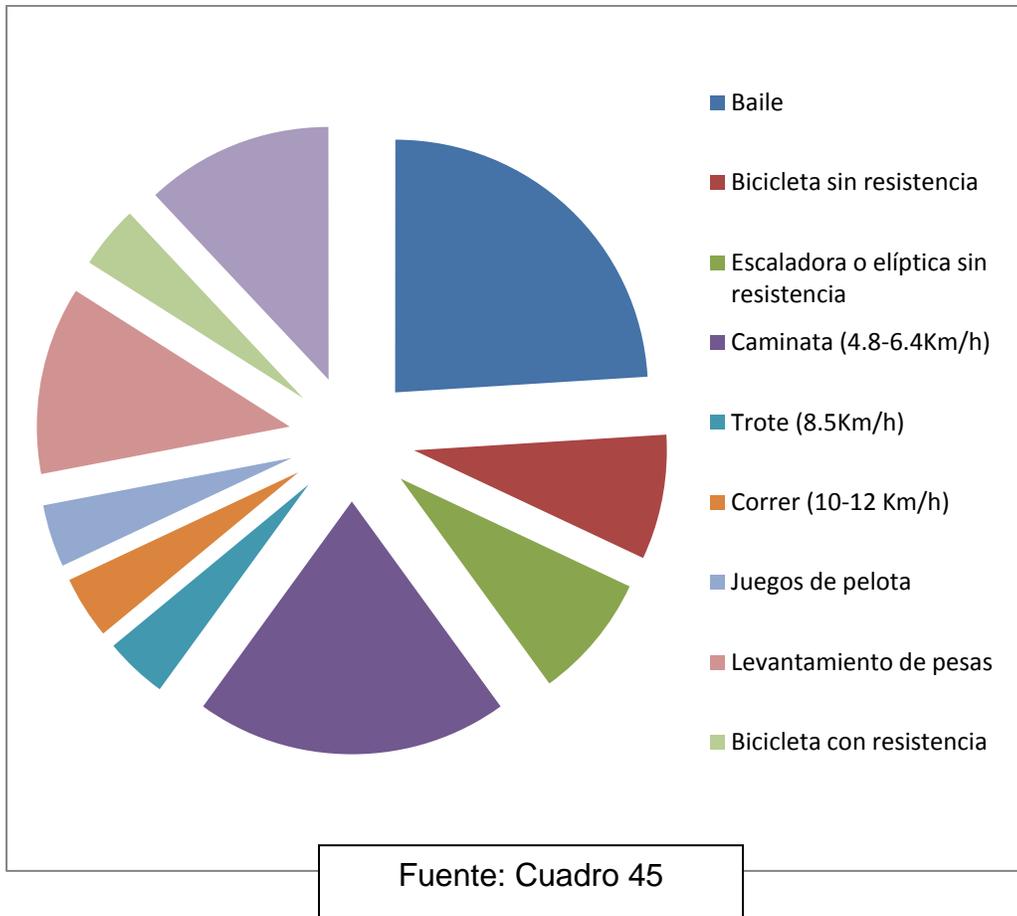


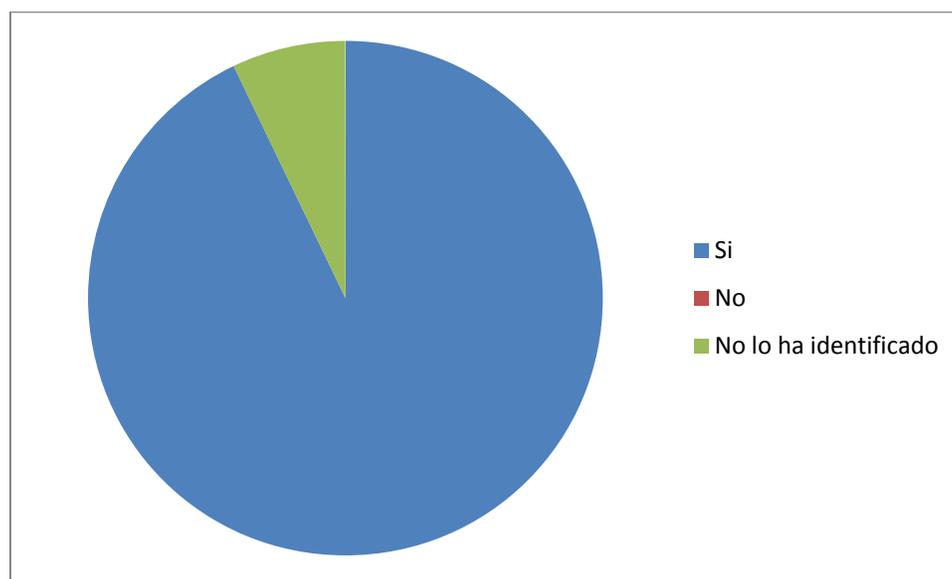
Figura 45: Representación gráfica del tipo de ejercicio que realizan las alumnas que si lo hacen. Algunas de ellas, respondieron que hacen varios tipos de ejercicio, por lo que las frecuencias exceden el 40% de las que si hacen ejercicio.

#### CUADRO 46

Distribución de la relación del ejercicio con la disminución de los síntomas premenstruales, si no hay asociación o si no ha sido identificado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición que si hacen ejercicio. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

Disminuyen los síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	92.90%
No	0	0.00%
No lo ha identificado	1	7%
TOTAL	14	100%

Fuente: Instrumento de investigación



Fuente: Cuadro 46

Figura 46: Representación gráfica de la relación del ejercicio con la disminución de los síntomas premenstruales, si no existe asociación o si no ha sido identificado por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición que si hacen ejercicio. Facultad de Medicina, UAEM 2013.

## X. CONCLUSIONES

El 4% de la población presenta enfermedades como mioma, ovarios poliquísticos y migraña, que pueden afectar los síntomas en el SPM.

Dos alumnas del total de la población (3.3%) respondieron haber tenido un embarazo, el cual concluyó en un aborto.

Un hallazgo importante que se encontró en esta investigación fue que el 53% de la población tiene una vida sexual activa, de las cuales sólo el 41.1% utiliza un método de planificación familiar. Del porcentaje que utiliza método de planificación familiar, el más usado son los preservativos o condones, seguido por la píldora anticonceptiva y dispositivo intrauterino T de cobre consecutivamente.

El 77.8% de las alumnas presentan síntomas premenstruales, por lo que se concluye que la frecuencia de presentación del SPM de las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición, no difiere de la reportada en la literatura médica por varios autores, en la cual se estima que entre el 70 – 90% de las mujeres experimenta síntomas antes de la menstruación. <sup>(23,24,26,27)</sup>

Los tres principales síntomas físicos premenstruales mencionados por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición fueron: dolor abdominal, sensibilidad en senos y dolor de espalda, cintura y cadera.

Los tres principales síntomas psicológicos premenstruales mencionados por las alumnas del 6° semestre de la Licenciatura en Nutrición fueron: irritabilidad, cambios de humor y llanto fácil.

De acuerdo con los alimentos que se han relacionado con el aumento del síndrome premenstrual (anexo 3), las alumnas identificaron el chocolate, los lácteos, el refresco de cola, las leguminosas, la naranja, el café y los alimentos fritos, capeados o empanizados. Cabe mencionar que en nuestro instrumento de investigación, la naranja y las leguminosas no se encontraban dentro del grupo de alimentos que incrementan los síntomas; sin embargo, las alumnas si los asociaron.

Según lo referido en la literatura por varios autores, las metilxantinas están relacionadas con el síndrome premenstrual, de ellas, el café, el chocolate y el refresco de cola sí fueron asociados con el aumento de los síntomas; sin embargo, el té negro no fue relacionado con éstos. <sup>(30,31)</sup>

De los alimentos que se relacionan con la disminución de los síntomas premenstruales (anexo 3), en el presente estudio las alumnas no encontraron relación entre éstos.

Las respuestas de las alumnas que si realizan ejercicio, en relación al tipo de ejercicio relacionado con la disminución del SPM (anexo 4), comprueban lo expuesto en un estudio elaborado por Steege JF y Blumenthal JA acerca de que el ejercicio aeróbico tiene mayor importancia en la disminución de los síntomas, ya que la mayoría realiza este tipo de ejercicio. <sup>(23,24,26,27)</sup>

A pesar de que las alumnas, se encuentran más allá de la mitad de una carrera universitaria dentro del área de la salud, con lo que supongo que se debería tener conocimiento y práctica de estilos de vida saludables, el 60% no realizan ejercicio y, debido a esto no lo han asociado con la disminución de los síntomas premenstruales.

## **XI. SUGERENCIAS**

La elevada frecuencia de la presencia de Síndrome Premenstrual en las mujeres en edad reproductiva, obliga a contemplarse en el diagnóstico médico y tratamiento nutricional.

Dada la repercusión psicosocial que con lleva el SPM y para contemplar las múltiples facetas de este síndrome, se necesita un enfoque multidisciplinario para su tratamiento.

Debido a la asociación del ejercicio con la disminución del SPM, y la asociación de las metilxantinas, los lácteos, los alimentos fritos, capeados y empanizados, las leguminosas y la naranja con el aumento de los síntomas; resulta importante la modificación de estos factores, en asociación a un adecuado tratamiento médico.

Hacer un estudio exploratorio controlando el consumo de cada alimento días previos a la menstruación, contribuiría a corroborar la información que se encuentra en la literatura.

Insistir en la práctica de estilos de vida saludables, especialmente en presencia de SPM.

Se considera importante que se dé más información a todos los alumnos de la Facultad de Medicina acerca de sexualidad y métodos anticonceptivos, pues a pesar de ser área de la salud, las alumnas objeto de este estudio reflejan que se desconoce del tema.

## XII. BIBLIOGRAFIA

1. Norma Oficial Mexicana 043-SSA2-2005. Servicios Básicos de Salud. Promoción y Educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. [en línea] Secretaria de Salud (Estados Unidos Mexicanos): 2006. [fecha de acceso 11 de septiembre de 2012]. URL disponible en: <http://www.nutrinfo.com/pagina/info/nom.pdf>
2. Casanueva E., Kaufer M., Pérez A., Arroyo P. Nutriología médica. 1ª ed., México, DF: Editorial Médica Panamericana; 2001.
3. Cervera P., Clapes J., Riglfas R. Alimentación y dietoterapia. 4ª ed., Madrid: Editorial Interamericana McGraw- Hill; 2004.
4. Martínez J., Astiasarán I., Madrigal H. Alimentación y salud pública. 2ª ed., Aravaca, Madrid: Editorial McGraw- Hill Interamericana de España; 2002.
5. Salazar I; Arrivillaga M. El consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, como parte del estilo de vida de jóvenes universitarios. Revista colombiana de psicología, Colombia 2004; (13): 74-89.
6. Rodríguez A., Goñi A., Ruiz S. Autoconcepto físico y estilos de vida en la adolescencia. Intervención psicosocial, España, 2006; 15(1): 1-94.
7. Guerrero L. Salazar A. Estilo de vida y salud. Educere: La revista Venezolana de educación, Venezuela, 2010; 14(48): 13-19.
8. Quesada I; Lara A; Navarro M. Estilos de vida saludable y no saludable que tienen los y las trabajadoras del núcleo de procesos artesanales del instituto nacional de aprendizaje. Enfermería Actual en Costa Rica, Costa Rica, 2006; 5(10): 1-20.
9. Williams H. Nutrición para la salud, condición física y deporte. 7ª ed., New York: Editorial McGraw- Hill Interamericana; 2006.
10. Wardlaw M., Hampl S., Disilvestro A. Perspectivas en nutrición. 6ª ed., New York: Editorial McGraw- Hill; 2004.
11. Villegas F. Ejercicio y depresión. Revista Colombiana de Psiquiatría. Bogotá, Colombia, 2010; 39(4): 732- 748.
12. Segura E. Exercise in haemodialysis patients: a systematic review. Revista Nefrología, Valencia, España, 2010; 30(2):236- 246.

13. Hernández R., Ramos A., Gómez E., Muñoz M., Torres P., Mascher D., et al. Modificación en los indicadores plasmáticos del metabolismo de lípidos y glucosa, en respuesta a dos tipos de ejercicio aeróbico en población físicamente activa. *Revista de Educación Bioquímica*, México, D.F., 2007; 26(3): 83- 92.
14. Moura B., Marins J. Profile of the practitioners of aerobic exercises in the campus of the Federal University of Viçosa – MG, 2009; 8(4):302- 310.
15. Martínez R. La salud del niño y del adolescente. 5ª ed., México, DF: Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V; 2005.
16. Silberstein S., Merriam G. Physiology of the menstrual cycle. SD Silberstein, Department of Neurology, Jefferson Headache Centre, USA, 2000; 20: 148-154.
17. Balen A., Hillier S., Ledger W., Prakash A., Lambalk C., Braat D., et al. Evidence Based Management of Anovulation ESHRE/RCOG. *Human Fertility*, London, 2004; 7(3): 183 – 208.
18. González J., González J., González E. Ginecología. 8ª ed., Barcelona, España: Editorial Masson; 2003.
19. Kathleen L. Escott S. Krause dietoterapia. 12ª ed., Barcelona, España: Editorail Elsevier Masson; 2009.
20. Burger H., Hale G., Dennerstein L., Robertson D. Cambios en los ciclos y las hormonas durante el climaterio: el papel clave de la función ovárica. *Revista del Climaterio* 2008; 11(66):261-276.
21. Berumen F., Pavía L., Castillo J. Clasificación y nomenclatura de las alteraciones menstruales. *GinecolObstetMéd* 2007; 75(10):641-651.
22. Gudmundsdottir S., Flanders W., Augestad L. A longitudinal study of physical activity and menstrual cycle characteristics in healthy Norwegian women – The Nord-Trøndelag Health Study. *Norsk Epidemiology*, Trondheim, Norway, 2011; 20 (2): 163-171.
23. Zaka M., Mahmood K. Premenstrual syndrome– a review. Department of Pharmacy, Lahore College for Women University, Lahore, Pakistan; 2012,4(1): 1684-1691.

24. Braverman P. Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder. *Pediatr Adolesc Gynecol*, Ohio, USA, 2007; 20:3-12.
25. Hussein A., Hafiz M, Bin-Afif S., Al-Omari E., Al-Helou M. La prevalencia de síndrome premenstrual, y correlación con el consumo de carbohidratos en mujeres jóvenes. Universidad Rey Abdulaziz, Al Jamea distrito de la Facultad de Ciencias Aplicadas de Medicina, Departamento de Clínica de Nutrición; Arabia Saudita, 2012, 6(3): 774-780.
26. Jahromi M., Gaeini A., Rahimi M. Influence of a physical fitness course on menstrual cycle characteristics. *Gynecological Endocrinology*, Tehran, Islamic Republic of Iran, 2008; 24(11): 659–662.
27. Ellen B., Gold D., Yali D., Gladys D., Gail A., Greendale M., et al. Diet and lifestyle factors associated with premenstrual symptoms in a racially diverse community sample: study of women's health across the nation (SWAN). *Journal of women's health*, 2007; 16(5): 641- 656.
28. Vo H., Smith B., Rubinow D. Effects of Caffeine Consumption on Premenstrual Syndrome: A Prospective Study. *Internet Journal of Endocrinology*, 2011; 6 (2): 1-4.
29. Zudaire M., Chavarrias M., Arboix M. alimentación para aliviar los dolores menstruales. *Consumer Eroski*, España, 2007; 19: 18-20.
30. Fernández E. Neurobiología de la adicción a psicoestimulantes. *Revista de neurología*, Sevilla, España, 2006; 43 (3): 147-154.
31. Chapoñan M. Mitos de la alimentación. Universidad Nacional Federico Villarreal, 2008; 2(5): 203– 208.
32. Chapa L., Carrasco C., Urita O., Delgado M. Síndrome premenstrual e ingesta dietética en estudiantes adolescentes. *Salud y deporte: tecnociencia*, Chihuahua, México, 2008; 2 (3): 172- 180.

### XIII. ANEXOS

#### ANEXO 1: CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL

“Alimentos y ejercicio relacionados con el síndrome premenstrual”

Se está trabajando en un estudio que servirá para elaborar una tesis profesional acerca de la relación de alimentos y ejercicio en el síndrome premenstrual, en alumnas del sexto semestre de la Licenciatura en Nutrición. Por lo que le pido su ayuda para que conteste unas preguntas que no le llevarán mucho tiempo. Sus respuestas serán confidenciales y anónimas. No hay respuestas correctas ni incorrectas. Las respuestas de todas las encuestadas serán sumadas e incluidas en la tesis profesional, pero nunca se comunicarán datos individuales.

Instrucciones: Por favor lea cuidadosamente las preguntas antes de contestar, marque sus respuestas colocando una X en el paréntesis que responda. No marque más de una respuesta, a excepción de los cuadros que se presentan más adelante. Muchas gracias por su colaboración.

Edad: \_\_\_\_\_

1 ¿Menstrúa?

( ) SI      ( ) NO

Si su respuesta anterior es negativa, le agradezco su tiempo y atención prestados a este cuestionario. Si su respuesta es afirmativa, continúe con las siguientes preguntas.

2.- ¿Consume medicamentos días antes de la menstruación, para controlar los síntomas?

( ) SI                      ( ) NO                      ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

Si su respuesta anterior fue negativa, continúe con la pregunta 4. Y si fue afirmativa, responda esta la pregunta 3 y, se le agradece su tiempo y atención a este cuestionario

3.- ¿Cuánto días antes los consume?

a) ( ) 10 días antes

b) ( ) 7 días antes

c) ( ) 5 días antes

d) ( ) 3 días antes

4.- ¿Presenta alguna de las siguientes enfermedades?

a) ( ) Ovarios poliquísticos

b) ( ) Mioma

c) ( ) Migraña

d) ( ) Ninguna

Si su respuesta anterior es ninguna, continúe con las siguientes preguntas, de lo contrario, le agradezco su tiempo y atención prestados a este cuestionario.

5.- Estado civil:

a) ( ) Soltera

b) ( ) Casada

c) ( ) Divorciada

d) ( ) Unión libre

6.- Menciona si has tenido embarazos, partos, cesáreas, abortos y la cantidad que has presentado de estos.

Embarazos: ( ) SI ( ) NO ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

Partos: ( ) SI ( ) NO ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

Cesáreas: ( ) SI ( ) NO ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

Abortos: ( ) SI ( ) NO ¿Cuántos? \_\_\_\_\_

7.- ¿A qué edad tuvo su periodo menstrual por primera vez?

a) ( ) Antes de los 9 años

b) ( ) Entre los 9 y los 15 años

c) ( ) Después de los 15 años

8.- ¿Cuánto tiempo dura su ciclo menstrual?

- a) ( ) Menos de 21 días
- b) ( ) Entre 22- 27 días
- c) ( ) Entre 28-35 días
- d) ( ) Más de 35 días
- e) ( ) Más de 3 meses

9.- ¿Cuántos días dura su periodo menstrual?

- a) ( ) Menos de 3 días
- b) ( ) Entre 3 y 7 días
- c) ( ) Más de 7 días
- d) ( ) 8 o más días

10.- ¿Tiene relaciones sexuales?

- ( ) SI      ( ) NO

11.- ¿Utiliza algún método de planificación familiar?

- ( ) SI      ( ) NO

12.- Si su respuesta anterior fue afirmativa ¿Cuál utiliza?

- a) ( ) Píldora o pastilla
- b) ( ) Inyecciones
- c) ( ) Dispositivo intrauterino o DIU "T de cobre"
- d) ( ) DIU con levonorgestrel
- e) ( ) Preservativos o condones
- f) ( ) Salpingoclasia
- g) ( ) Parches
- h) ( ) Anillo vaginal

i) Otro: \_\_\_\_\_

13.- Días previos a su periodo menstrual¿Cómo son sus relaciones con las demás personas, familia, amigos, etc?

a) ( ) Buenas

b) ( ) Regulares

c) ( ) Malas

14.- ¿Presenta síntomas días previos a su menstruación, los cuales desaparecen al inicio o durante la misma?

( ) SI

( ) NO

Si su respuesta anterior es negativa, le agradezco su tiempo y atención.

15.- ¿Cuántos días previos a la menstruación se presentan los síntomas?

a) ( ) 14 días antes

b) ( ) 13 días antes

c) ( ) 12 días antes

d) ( ) 11 días antes

e) ( ) 10 días antes

f) ( ) 9 días antes

g) ( ) 8 días antes

h) ( ) 7 días antes

i) ( ) 6 días antes

j) ( ) 5 días antes

k) ( ) 4 días antes

l) ( ) 3 días antes

16.- ¿Las molestias desaparecen al inicio o durante la menstruación?

( ) SI

( ) NO

17.- Dentro de los síntomas que a continuación se mencionan, marque con una X dentro del paréntesis, los que presenta antes de su menstruación.

**Síntomas físicos**

a)Fatiga( )	b)Aumento de apetito ( )	c)Disminución del apetito ( )	d)Distensión abdominal ( )	e) Acné ( )
f)Dolor muscular ( )	g) Dolor articular ( )	h) Sensibilidad en senos ( )	i)Nauseas ( )	j)Edema en extremidades ( )
k)Dolor de cabeza ( )	l)Aumento de peso ( )	m)Dolor pélvico ( )	n)Bochornos ( )	ñ)Diarrea ( )
o)Vómito ( )	p)Estreñimiento ( )	q)Antojo de ciertos alimentos ( )	r)Dolor de piernas ( )	s)Dolor de espalda, cintura y cadera ( )

**Síntomas psicológicos/ afectivos**

a)Irritabilidad ( )	b)Confusión ( )	c)Falta de memoria ( )	d)Llanto fácil ( )
e)Ansiedad o tensión ( )	f)Ira ( )	g)Cambios de humor ( )	h)Depresión ( )
i)Somnolencia ( )	j)Aislamiento social ( )	k)Insomnio ( )	l)Falta de concentración ( )
m)Agresividad ( )	n)Conflictos interpersonales ( )	ñ)Pensamiento suicida ( )	o)Tristeza ( )

18.- ¿Tiene antojo de alimentos dulces, días antes de la menstruación?

( ) SI                      ( ) NO¿Cuáles? \_\_\_\_\_

19.-En el siguiente cuadro, marque con una X, si el alimento que se muestra aumenta o disminuye los síntomas premenstruales, en caso de que no identificar asociación, marque una X en no lo ha asociado:

Alimento	Aumenta	Disminuye	No lo ha asociado
a)Chocolate			
b)Cereales integrales			
c)Lácteos			
d)Pollo			
e)Hortalizas			
f)Soja			
g)Plátano			
h)Aguacate			
i)Té negro			
j)Almendra			
k)Refresco de cola			
l)Huevo			
m)Sardina			



ANEXO 2: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento, quiero informarle acerca del estudio que se está realizando, es un trabajo sobre los alimentos y ejercicio que se relacionan con el síndrome premenstrual.

Con el respeto que usted se merece, le pido que si está de acuerdo en contestar el cuestionario “Alimentos y ejercicio relacionados con el síndrome premenstrual”, firme este papel, con el propósito de hacer constar de su consentimiento para participar en dicho estudio. Es importante mencionarle que la información obtenida será confidencial y utilizada con fines científicos. Estudio basado en la declaración de Helsinki y la ley general de salud.

\_\_\_\_\_

Nombre y firma del participante

Selma Dafne Pérez Cruz

Nombre y firma del tesista

### ANEXO 3:

Cuadro de clasificación de alimentos relacionados con la disminución de los síntomas presentes en el síndrome premenstrual

Nutrimento	Alimento
Hidratos de Carbono (Triptófano)	Cereales integrales, leguminosas
Calcio	Lácteos, sardina, hortalizas
Magnesio	Mariscos, oleaginosas, soja
Potasio	Plátano, jitomate, naranja
Vitamina B <sub>6</sub> (Piridoxina)	Huevo, soja, carnes
Vitamina E	Aceite de girasol, almendra, aguacate
Vitamina D	Pescados, huevo, champiñones

Cuadro de clasificación de alimentos relacionados con el aumento de los síntomas presentes en el síndrome premenstrual

Grupos de alimentos	Alimentos
Alimentos de origen animal	Lácteos, carne de res, carne de cerdo, barbacoa, huevo, pollo
Metilxantinas	Refresco de cola, chocolate, café, té negro
Grasa saturada	Alimentos fritos, capeados o empanizados

#### ANEXO 4:

##### Cuadro de clasificación de ejercicio

Tipo de ejercicio	Modalidad del ejercicio
Aeróbico	Baile, bicicleta sin resistencia, escaladora o elíptica sin resistencia, caminata (4.8-6.4Km/h), trote (8.5Km/h), correr (10-12Km/h), juegos de pelota (futbol, basquetbol, voleibol, etc.)
Anaeróbico	Levantamiento de peso (pesas), bicicleta con resistencia, escaladora o elíptica con resistencia

## ANEXO 5: OFICIOS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Toluca, Estado de México; a 13 de diciembre de 2012

M. en ED. MIGUEL FERNÁNDEZ LÓPEZ.

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL

DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA U.A.E.M.

PRESENTE.

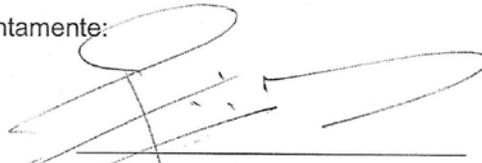
Los que suscriben, M. en I.C. Joaquín Roberto Beltrán Salgado, M.A.I.S. Marco Antonio Mendieta Mazón y M. en ED. Miguel Fernández López, hacemos constar que validamos el instrumento de investigación del trabajo de tesis de la alumna Selma Dafne Pérez Cruz, egresada de la Licenciatura en Nutrición, con número de cuenta 0445063, con el título "ALIMENTOS Y EJERCICIO RELACIONADOS CON EL SÍNDROME PREMENSTRUAL EN LAS ALUMNAS DEL 6° SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, ENERO- MARZO 2013".

Sin otro particular por el momento, agradecemos su atención.

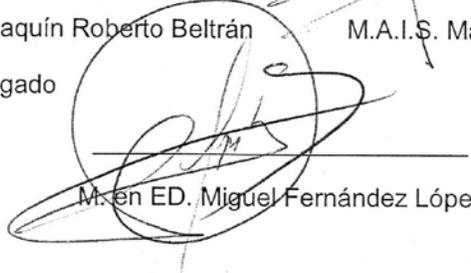
Atentamente:



M. en I.C. Joaquín Roberto Beltrán  
Salgado



M.A.I.S. Marco Antonio Mendieta  
Mazón



M. en ED. Miguel Fernández López

Toluca, Estado de México; a 13 de diciembre de 2012

M. en ED. MIGUEL FERNÁNDEZ LÓPEZ.

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL

DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA U.A.E.M.

PRESENTE.

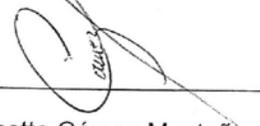
Los que suscriben, M.A.S.S. Carmen Juárez González, M.N.D. Julio César Pichardo Castillo y L.N. Lissette Gómez Montaña, hacemos constar que validamos el instrumento de investigación del trabajo de tesis de la alumna Selma Dafne Pérez Cruz, egresada de la Licenciatura en Nutrición, con número de cuenta 0445063, con el título "ALIMENTOS Y EJERCICIO RELACIONADOS CON EL SÍNDROME PREMENSTRUAL EN LAS ALUMNAS DEL 6° SEMESTRE DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN DE LA FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, ENERO- MARZO 2013".

Sin otro particular por el momento, agradecemos su atención.

Atentamente:

  
\_\_\_\_\_  
M.A.S.S. Carmen Juárez González

  
\_\_\_\_\_  
M.N.D. Julio César Pichardo Castillo

  
\_\_\_\_\_  
L.N. Lissette Gómez Montaña