

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
1. Unidad Académica: Facultad de Arquitectura y Diseño	
2. Programa de estudio: Licenciatura en Arquitectura	3. Vigencia del plan: 2008-1
4. Unidad de aprendizaje: Habitabilidad ambiental	5. Clave: 22418
6. HC: 2 HL: 1 HT: HPC: 1 HE: 2 CR: 6	
7. Ciclo escolar: 2016-2	8. Etapa de formación a la que pertenece: Disciplinaria
9. Carácter de la unidad de aprendizaje: Optativa	
10. Requisitos para cursar la unidad de aprendizaje: Ninguno	

Elaboraron: Dr. Gonzalo Bojórquez Morales Dra. Ramona Alicia Romero Moreno Dr. Aníbal Luna León Dr. Julio César Rincón Martínez Dr. Onofre Rafael García Cueto	Vo.Bo.: M. Arq. Alejandro José Peimbert Duarte
Fecha: Mayo 2016	Puesto: Subdirector

II. PROPÓSITO GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La unidad de aprendizaje HABITABILIDAD AMBIENTAL pertenece al área de Tecnología, es de la etapa Disciplinaria, de carácter optativo y no tiene ningún requisito previo para ser cursada. Su propósito es proporcionar al estudiante, a través de aspectos teóricos y aplicaciones prácticas, la capacidad de entender y evaluar la habitabilidad de los espacios que diseña o interviene; con el fin de que sus propuestas de proyectos cumplan con los requerimientos establecidos por organismos especializados, nacionales e internacionales, en cada uno de los temas a estudiar.

III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Comprender el proceso de interacción entre el habitante y su espacio, como parte de la búsqueda del confort ambiental para que pueda satisfacer sus necesidades espaciales para habitar y desarrollar plenamente aspectos de la vida diaria, lo anterior con base en un marco normativo y evaluaciones prácticas basadas en las características físico-espaciales de la habitación o espacio, para que el estudiante desarrolle así habilidades cognitivas que le permitan fundamentar adecuadamente una correcta toma de decisiones en el diseño y posibles mejoras en la edificación existente.

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

- 1) Prácticas para uso de instrumentos y evaluación de la habitabilidad en los espacios.
- 2) Exposición oral de temas seleccionados: audiovisual.
- 3) Aplicación de exámenes parciales de conocimientos.
- 4) Trabajo final que incluye: método de evaluación, selección de caso de estudio, uso de instrumentos, aplicación de normatividad, diagnóstico, propuestas correctivas, elaboración de informe, exposición audiovisual.

V. DESARROLLO POR UNIDADES	
ENCUADRE	Duración 02 horas
<p>Contenido:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introducción a la habitabilidad ambiental2. Carta descriptiva3. Bibliografía4. Prácticas de campo5. Plan de clase6. Metodología de trabajo7. Criterios de evaluación8. Acuerdos	
Unidad 1/ HABITABILIDAD PSICOLÓGICA	Duración 08 horas
<p>Competencia: Comprender y evaluar la habitabilidad psicológica mediante el uso de instrumentos analíticos para medir y determinar el efecto psicológico de las condiciones del espacio analizado, hacer un comparativo con bibliografía especializada y establecer el nivel de afectación en los usuarios, para proponer soluciones de diseño a los problemas que se presenten; para lo que se requiere capacidad de observación, así como una postura crítica, cuidada por el rigor en la aplicación de los métodos y una búsqueda de precisión y limpieza en las prácticas y reportes a realizar.</p> <p>Contenido:</p> <ol style="list-style-type: none">1.1. Conceptos, áreas de aplicación y disciplinas relacionadas1.2. Métodos de estudio1.3. Normatividad1.4. Instrumentos1.5. Evaluación de habitabilidad psicológica	

Unidad 2/ HABITABILIDAD ESPACIAL

Duración 08 horas

Competencia: Comprender y evaluar la habitabilidad espacial mediante el uso de instrumentos analíticos para medir y determinar condiciones de dimensiones espaciales, hacer un comparativo con normatividad especializada y establecer el nivel de afectación en los usuarios del espacio evaluado, para proponer soluciones de diseño a los problemas que se presenten; para lo que se requiere capacidad de observación, así como una postura crítica, cuidada por el rigor en la aplicación de los métodos y una búsqueda de precisión y limpieza en las prácticas y reportes a realizar.

Contenido:

- 2.1. Conceptos, áreas de aplicación y disciplinas relacionadas
- 2.2. Métodos de estudio
- 2.3. Normatividad
- 2.4. Instrumentos
- 2.5. Evaluación de habitabilidad espacial

Unidad 3 / HABITABILIDAD TÉRMICA

Duración 08 horas

Competencia: Comprender y evaluar la habitabilidad térmica mediante el uso de instrumentos para medir y determinar condiciones de temperatura de bulbo seco, humedad relativa, velocidad de viento y radiación infrarroja, hacer un comparativo con normatividad especializada y establecer el nivel de afectación en los usuarios del espacio evaluado, para proponer soluciones de diseño a los problemas que se presenten; Para lo que se requiere capacidad de observación, así como una postura crítica, cuidada por el rigor en la aplicación de los métodos y una búsqueda de precisión y limpieza en las prácticas y reportes a realizar.

Contenido:

- 3.1. Conceptos, áreas de aplicación y disciplinas relacionadas
- 3.2. Métodos de estudio
- 3.3. Normatividad
- 3.4. Instrumentos
- 3.5. Evaluación de habitabilidad térmica

Unidad 4 / HABITABILIDAD ACÚSTICA**Duración 08 horas**

Competencia: Comprender y evaluar la habitabilidad acústica mediante el uso de instrumentos para medir y determinar condiciones de sonido y ruidos para hacer un comparativo con normatividad especializada y establecer el nivel de afectación en los usuarios del espacio evaluado, para proponer soluciones de diseño a los problemas que se presenten; para lo que se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica, cuidada por el rigor en la aplicación de los métodos y una búsqueda de precisión y limpieza en las prácticas y reportes a realizar

Contenido:

- 4.1. Conceptos, áreas de aplicación y disciplinas relacionadas
- 4.2. Métodos de estudio
- 4.3. Normatividad
- 4.4. Instrumentos
- 4.5. Evaluación de habitabilidad acústica

Unidad 5 / HABITABILIDAD LUMÍNICA**Duración 08 horas**

Competencia: Comprender y evaluar la habitabilidad lumínica mediante el uso de instrumentos para medir y determinar condiciones de iluminación para hacer un comparativo con normatividad especializada y establecer el nivel de afectación en los usuarios del espacio evaluado, para proponer soluciones de diseño a los problemas que se presenten; para lo que se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica, cuidada por el rigor en la aplicación de los métodos y una búsqueda de precisión y limpieza en las prácticas y reportes a realizar.

Contenido:

- 5.1. Conceptos, áreas de aplicación y disciplinas relacionadas
- 5.2. Métodos de estudio
- 5.3. Normatividad
- 5.4. Instrumentos
- 5.5. Evaluación de habitabilidad lumínica

Unidad 6 / HABITABILIDAD OLFATIVA**Duración 08 horas**

Competencia: Comprender y evaluar la habitabilidad olfativa mediante el uso de instrumentos para medir y determinar condiciones de calidad del aire y olores para hacer un comparativo con normatividad especializada y establecer el nivel de afectación en los usuarios del espacio evaluado, para proponer soluciones de diseño a los problemas que se presenten; para lo que se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica, cuidada por el rigor en la aplicación de los métodos y una búsqueda de precisión y limpieza en las prácticas y reportes a realizar.

Contenido:

- 6.1. Conceptos, áreas de aplicación y disciplinas relacionadas
- 6.2. Métodos de estudio
- 6.3. Normatividad
- 6.4. Instrumentos
- 6.5. Evaluación de habitabilidad olfativa

Unidad 7 / EVALUACIÓN DE HABITABILIDAD AMBIENTAL**Duración 14 horas**

Competencia: Comprender y evaluar la habitabilidad ambiental mediante el uso de instrumentos para medir y determinar condiciones de temperatura de bulbo seco, humedad relativa, velocidad de viento, radiación infrarroja, sonido, ruido, iluminación, calidad del aire y olores para hacer un comparativo con normatividad especializada y establecer el nivel de afectación en los usuarios del espacio evaluado, para proponer soluciones de diseño a los problemas que se presenten, realizar un informe y hacer una presentación audiovisual; para lo que se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica, cuidada por el rigor en la aplicación de los métodos y una búsqueda de precisión y limpieza en las prácticas y reportes a realizar.

Contenido:

- 7.1. Método de evaluación
- 7.2. Casos de estudio
- 7.3. Instrumentos
- 7.4. Normatividad
- 7.5. Diagnóstico
- 7.6. Propuestas correctivas
- 7.7. Informe y presentación audiovisual

VI. ESTRUCTURAS DE LAS PRACTICAS				
No. de Práctica	Competencia(s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración (Horas)
Unidad 1/ HABITABILIDAD PSICOLÓGICA			Duración 08 horas	
01	Analizar las herramientas de evaluación de habitabilidad psicológica que se utilizan, y desarrollar una propia que se adecue a los alcances del curso, y que sirva para una evaluación práctica con la adquisición de conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Revisión de cuestionarios de evaluación de la habitabilidad psicológica. Desarrollo de un cuestionario genérico para su aplicación en campo.	Bibliografía especializada. Computadora.	1
02	Evaluar las condiciones de habitabilidad psicológica de un caso de estudio determinado en clase, para entender la importancia de consideraciones de psicología ambiental que sirva para adquirir conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Evaluación de la habitabilidad psicológica mediante el uso de un cuestionario genérico y el análisis de la información obtenida que será comparada con bibliografía especializada.	Bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora.	1
Unidad 2 / HABITABILIDAD ESPACIAL			Duración 08 horas	
03	Analizar las herramientas de evaluación de habitabilidad espacial que se utilizan para medición de espacios y recabar información, que sirvan para una evaluación práctica con la adquisición de conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Revisión de cuestionarios de evaluación de la habitabilidad psicológica. Desarrollo de un cuestionario genérico para su aplicación en campo. Revisión y uso de instrumentos para medición de espacios, Análisis de normas y bibliografía especializada.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Instrumentos para medición de espacios.	1
04	Evaluar las condiciones de habitabilidad espacial de un caso de estudio determinado en clase, que sirva para adquirir conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Evaluación de la habitabilidad espacial mediante el uso de instrumentos para medición de espacios, cuestionario genérico y análisis de la información obtenida, así como análisis de normas y bibliografía especializada.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora.	1

			Instrumentos para medición de espacios.	
Unidad 3 / HABITABILIDAD TÉRMICA			Duración 08 horas	
05	Analizar las herramientas de evaluación de habitabilidad térmica que se utilizan para medición y registro de temperatura de bulbo seco, humedad relativa, velocidad de viento y radiación solar e infrarroja, que sirvan para una evaluación práctica con la adquisición de conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Revisión de: cuestionarios de evaluación de habitabilidad térmica, tipos de termómetros de bulbo seco, tipos de sensores de humedad relativa, tipos de anemómetros, tipos de radiómetros y tipos de monitores de estrés térmico. Desarrollo de un cuestionario genérico para su aplicación en campo. Habilitación para uso de sensores de evaluación; Análisis de normas y bibliografía especializada.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Instrumentos: Termómetros de bulbo seco, sensores de humedad relativa, anemómetros, radiómetros, monitores de estrés térmico.	1
06	Evaluar las condiciones de habitabilidad térmica de un caso de estudio determinado en clase, que sirva para adquirir conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; Para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Evaluación de la habitabilidad térmica mediante el uso de instrumentos para medición y registro de temperatura de bulbo seco, humedad relativa, velocidad de viento y radiación solar e infrarroja, cuestionario genérico y análisis de la información obtenida, así como análisis de normas y bibliografía especializada.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Instrumentos: Termómetros de bulbo seco, sensores de humedad relativa, anemómetros, radiómetros, monitores de estrés térmico.	1
Unidad 4 / HABITABILIDAD ACÚSTICA			Duración 08 horas	
07	Analizar las herramientas de evaluación de habitabilidad acústica que se utilizan para medición de sonido y ruidos, que sirvan para una evaluación práctica con la adquisición de conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el	Revisión de: cuestionarios de evaluación de habitabilidad acústica. Desarrollo de un cuestionario genérico para su aplicación en campo. Habilitación para uso de sensores de evaluación; Análisis de normas y bibliografía especializada.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Sonómetro.	1

	trabajo.			
08	Evaluar las condiciones de habitabilidad acústica de un caso de estudio determinado en clase, que sirva para adquirir conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Evaluación de la habitabilidad acústica mediante el uso de instrumentos para medición y registro de sonidos, cuestionario genérico y análisis de la información obtenida, así como análisis de normas y bibliografía especializada.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Sonómetro.	1
Unidad 5 / HABITABILIDAD LUMÍNICA			Duración 08 horas	
09	Analizar las herramientas de evaluación de habitabilidad lumínica que se utilizan para medición de niveles de iluminación en espacios y recabar información, que sirvan para una evaluación práctica con la adquisición de conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Revisión de: cuestionarios de evaluación de habitabilidad lumínica, tipos de luxómetros. Desarrollo de un cuestionario genérico para su aplicación en campo. Habilitación para uso de sensores de evaluación; Análisis de normas y bibliografía especializada.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Luxómetro.	1
10	Evaluar las condiciones de habitabilidad lumínica de un caso de estudio determinado en clase, que sirva para adquirir conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Evaluación de la habitabilidad lumínica mediante el uso de instrumentos para medición y registro de iluminación, cuestionario genérico y análisis de la información obtenida, así como análisis de normas y bibliografía especializada.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Luxómetro.	1
Unidad 6 / HABITABILIDAD OLFATIVA			Duración 08 horas	
11	Analizar las herramientas de evaluación de habitabilidad olfativa que se utilizan para medición de concentraciones de dióxido de carbono y olores y recabar información, que sirvan para una evaluación práctica con la adquisición de conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Revisión de: cuestionarios de evaluación de habitabilidad olfativa, tipos de medidores de dióxido de carbono. Desarrollo de un cuestionario genérico para su aplicación en campo. Habilitación para uso de sensores de evaluación; Análisis de normas y bibliografía especializada.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Medidor de dióxido de carbono.	1
12	Evaluar las condiciones de habitabilidad olfativa de un caso de estudio determinado en clase, que sirva para adquirir conocimientos	Evaluación de la habitabilidad olfativa mediante el uso de instrumentos para	Normas y bibliografía	1

	que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	medición y registro de concentraciones de dióxido de carbono y olores, cuestionario genérico y análisis de la información obtenida, así como análisis de normas y bibliografía especializada.	especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Medidor de dióxido de carbono.	
Unidad 7 / EVALUACIÓN DE HABITABILIDAD AMBIENTAL			Duración 14 horas	
13	Analizar las herramientas de evaluación de habitabilidad ambiental que se utilizan para medición y registro de: temperatura de bulbo seco, humedad relativa, velocidad de viento, radiación solar e infrarroja, iluminación, sonido y calidad del aire, que sirvan para una evaluación práctica con la adquisición de conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; Para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Revisión de: cuestionarios de evaluación de habitabilidad ambiental, tipos de termómetros de bulbo seco, tipos de sensores de humedad relativa, tipos de anemómetros, tipos de radiómetros, tipos de monitores de estrés térmico, tipos de luxómetros, tipos de sonómetros y medidores de dióxido de carbono. Desarrollo de un cuestionario genérico para su aplicación en campo. Habilitación para uso de sensores de evaluación; Análisis de normas y bibliografía especializada.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Instrumentos: Termómetro de bulbo seco, sensor de humedad relativa, anemómetro, radiómetro, monitor de estrés térmico, luxómetro, sonómetro y medidor de dióxido de carbono.	4
14	Evaluar las condiciones de habitabilidad ambiental de un caso de estudio determinado en clase, que sirva para adquirir conocimientos que contribuyan a una mejor toma de decisiones en las materias de diseño arquitectónico; Para ello se requiere capacidad de observación, así como una postura analítica con rigor en la aplicación de los métodos, además de precisión y limpieza en el trabajo.	Evaluación de la habitabilidad ambiental mediante el uso de instrumentos para medición y registro de variables: temperatura de bulbo seco, humedad relativa, velocidad de viento, radiación solar e infrarroja, iluminación, sonido, medidor de dióxido de carbono, cuestionario genérico y análisis de la información obtenida, así como análisis de normas y bibliografía especializada. Realización de reporte con diagnóstico, propuestas correctivas y presentación audiovisual.	Normas y bibliografía especializada. Cuestionario de evaluación. Computadora. Instrumentos: Termómetro de bulbo seco, sensor de humedad relativa, anemómetro, radiómetro, monitor de estrés térmico, luxómetro, sonómetro y medidor de dióxido	10

			de carbono.	
--	--	--	-------------	--

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

- 1) Impartición de temas de la clase por parte del maestro con medios audiovisuales.
- 2) Asignación de lecturas específicas por tema.
- 3) Discusión en clase de temas, tareas y prácticas.
- 4) Exposición de temas específicos por parte de los alumnos.
- 5) Habilitación en el uso de instrumentos especializados para evaluación de la habitabilidad.
- 6) Visitas a edificios para evaluación de habitabilidad por tema con instrumentación especializada.
- 7) Exámenes parciales y ordinario.
- 8) Revisiones de avances del trabajo final (al menos dos revisiones obligatorias).

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Requisitos a cumplir por el estudiante, congruentes con las evidencias de desempeño y las competencias:

- 1) CRITERIOS DE ACREDITACIÓN: a) Calificación mínima aprobatoria de 60; b) Asistencia de 80% como mínimo; c) Promedio de calificación de prácticas y exposiciones mínimo 60. d) Calificación aprobatoria en el trabajo final (Unidad 7 / EVALUACIÓN DE HABITABILIDAD AMBIENTAL).
- 2) CRITERIOS DE DESEMPEÑO: a) Pertinencia y claridad en: tareas, prácticas, y ejercicios desarrollados a lo largo del curso, b) Examen de conocimientos, c) Alcance y claridad en la exposición de temas.
- 3) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: a) Asistencia tiene un valor del 20%, b) Exámenes parciales y ordinario tienen un valor del 20%, c) Prácticas, tareas, ejercicios y exposiciones tienen un valor del 20%, d) Trabajo final tiene un valor del 40% (Unidad 7 / EVALUACIÓN DE HABITABILIDAD AMBIENTAL).
- 4) CRITERIOS DE EVALUACIÓN CUALITATIVOS: a) Participación general en clase, b) Entrega puntual de tareas y prácticas c) retroalimentación en clase de tareas y prácticas entregadas, d) Seguimiento (dos revisiones mínimo), entrega y defensa del trabajo final (Unidad 7 / EVALUACIÓN DE HABITABILIDAD AMBIENTAL).

IX. BIBLIOGRAFÍA	
Básica	Complementaria
<p>ASHRAE. (2004). Standard 55-04. Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy. Atlanta, GA.: American Society of Heating Refrigeration and Air-conditioning Engineers.</p> <p>California Energy Commission, (2010). Energy efficiency standards for residential and non-residential buildings, United States.</p> <p>Comisión Nacional de Vivienda, (2008). Criterios e indicadores para desarrollos habitacionales sustentable. México.</p> <p>Comisión Nacional de Vivienda, (2008). Código de Edificación de vivienda. México.</p> <p>Instituto Canario de la Vivienda. (2006). Nuevo Decreto de Habitabilidad. Lechner, Norbert. 2009. Heating, Cooling, Lighting. Ed. John Wiley & Sons. Estados Unidos.</p> <p>Mejía, M. (2009). Habitabilidad en los Asentamientos Humanos. Chile.</p> <p>Neila J. (2004). Arquitectura Bioclimática en un entorno sostenible. España.</p> <p>Olgay, V. (2002). Arquitectura y Clima: Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. México: Gustavo Gili.</p> <p>Universidad de Chile, Instituto de la Vivienda. (2004). Bienestar habitacional. Guía de diseño para un hábitat residencial sustentable. Chile.</p> <p>Van Lengen, J. (2011). Manual del Arquitecto Descalzo. México, D.F.: PAX, México.</p> <p>Yarke, E. (2005). Ventilación Natural de edificios, Fundamentos y métodos de cálculo para aplicación de ingenieros y Arquitectos. Buenos Aires.</p>	<p>International Organization for Standardization ISO. (1995). ISO 10551:1995 (E). Ergonomics of thermal environment - assessment of the influence of the thermal environment using subjective judgment scales.</p> <p>International Organization for Standardization. ISO. (1998). ISO 7726:1998 (E). Ergonomics of the thermal environment - instruments for measuring physical quantities.</p> <p>International Organization for Standardization. ISO. (2005). ISO 7730:2005 (E). Ergonomics of the thermal environment - analytical determination and interpretation of thermal comfort using calculation of the PMV and PPD indices and local thermal comfort criteria. International Organization for Standardization.</p> <p>Diario Oficial, Norma Oficial Mexicana NOM-ENER-008-2001 Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales. México.</p> <p>Diario Oficial, Norma Oficial Mexicana NOM-ENER-020-2011 Eficiencia energética en edificaciones. -Envolvente de edificios de uso habitacional, México.</p>