



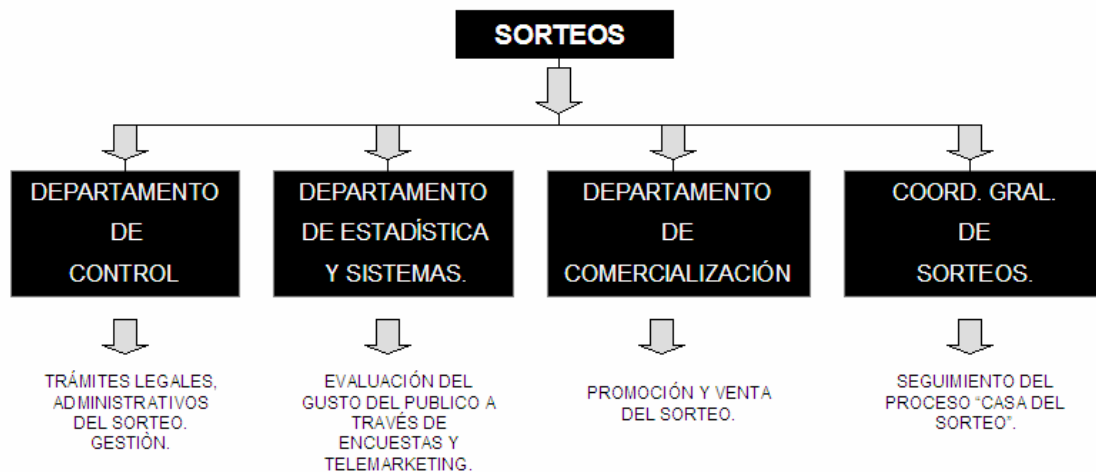
2. Análisis general del proceso “Casa del Sorteo”.

2.1. Etapa de Planeación y Proyecto.

Para la realización del exitoso proyecto de la Casa del Sorteo se requiere la intervención de dos áreas fundamentales; Sorteos UDLA que se encarga de la logística general del sorteo y la Dirección de Planta Física que se encarga de todo lo relacionado a la construcción de la residencia que se sortea.

Es importante lograr una planeación conjunta por parte de ambas áreas ya que actualmente el proceso Casa del Sorteo se realiza bajo un esquema poco productivo en el que la ejecución de obra, último eslabón del proceso, se sacrifica en virtud de la falta de planeación sistemática desde el inicio de éste.

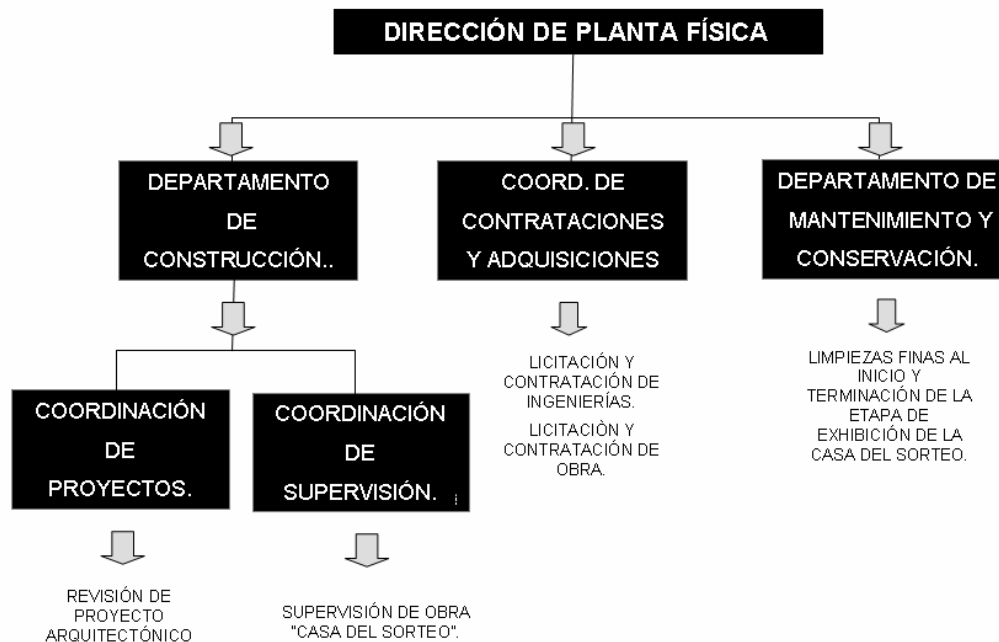
Fig. No. 1. Esquema organizacional del área de Sorteos UDLA.



Fuente: elaboración propia.



Fig. No. 2. Esquema organizacional de la Dirección de Planta Física.



Fuente: elaboración propia.

2.1.1. Preliminares y planeación.

Año con año la Gerencia de Sorteos, integrado desde 2004 a la Dirección de Proyectos Corporativos¹, se sumerge en un proceso que inicia en octubre del año previo y culmina un año después en noviembre con la realización del sorteo. En este intervienen los diferentes departamentos de dicha dirección con el fin de hacer cada vez más atractivo el Sorteo UDLA y que económicamente sea remunerable, para esto se requiere una planeación estratégica de las actividades de cada área desde las estadísticas para plasmar lo que el público desea, la decisión y planeación de los premios, los trámites administrativos y legales necesarios, la publicidad y mercadotecnia, así como la comercialización del

¹ Durante el proceso de reestructuración de la institución, lo que fue en un principio la Gerencia de Sorteos ha sufrido diferentes cambios. En el año 2004 deja de nombrarse Gerencia y se integra a la Dirección de Proyectos Corporativos hasta este año que desaparece dicha dirección.



boletaje; por otro lado, en el esquema de trabajo global debe considerarse la participación e interrelación con otras áreas que intervienen fundamentalmente como la Dirección de Planta Física.

Sorteos se divide en cuatro áreas básicas: a) Departamento de Comercialización; b) Departamento de Estadística y Sistemas; c) Departamento de Control; y d) Coordinación General de Sorteos. En base a la logística de trabajo, las funciones de cada área se organizan de la siguiente forma.²

El **Departamento de Estadística y Sistemas** se encarga de realizar encuestas que arrojan datos imprescindibles para la toma de decisiones y para determinar el *target audient*³ al que se enfocará el Sorteo; esto es importante ya que dichos datos se analizan cuidadosamente para determinar el costo del boleto así como el esquema de premiación. El estudio estadístico es aplicado a Puebla así como al centro y sureste del país; en un futuro cercano se planea ampliarlo hacia el norte del país.

Se realizan básicamente dos tipos de encuestas que son aplicables a la Casa del Sorteo; la primera se realiza en agosto en las instalaciones de la Casa a Sortear con el fin de obtener datos sobre si gustó o no la residencia en cuanto a ubicación, tamaño, programa arquitectónico, etc; la segunda se realiza en diciembre de cada año con el fin de evaluar el posicionamiento del sorteo en el mercado así como analizar cuidadosamente las preferencias del público para plasmarse en futuros esquemas de premiación, ya que por su aplicación tan tardía no siempre son aplicables al siguiente sorteo.

El **Departamento de Comercialización** se encarga de la mercadotecnia del Sorteo, es decir, la proyección del Sorteo ante los medios de comunicación, las campañas de publicidad y promoción, la comercialización y venta de boletos

² Fuente: Sorteos UDLA.

³ El término Target audient se utiliza para designar al sector de audiencia o mercado meta.



mediante un equipo de colaboradores, que se encargan de consolidar la presencia y reconocimiento del sorteo en los diferentes estados, así como de las estrategias de mercado que se aplicarán con el fin de posicionar el Sorteo año con año como uno de los mejores del país.

El **Departamento de Control** se encarga de todos los trámites legales correspondientes al Sorteo ante la Secretaría de Gobernación. La documentación comienza a prepararse desde el mes de noviembre del año anterior al sorteo, en diciembre se presentan las perspectivas y plantas arquitectónicas del proyecto, el *dummi*⁴ del boleto, los avalúos de las propiedades, y en el caso de las casas del 2do. y 3er. premios se anexan los contratos correspondientes de compra-venta.

Posterior al trámite ante Gobernación, Sorteos realiza la elaboración del boletaje en un plazo de enero a marzo aproximadamente, para someterlos a un primer proceso de revisión por el departamento de Control y posteriormente por Auditoría Especial de la institución. Habiendo hecho esta primera exploración se procede a una última revisión la cual finaliza este proceso.

Otra función que compete a esta área es la escrituración de las propiedades tanto la Residencia en Puebla, como las casas que se sortean fuera del Estado; desde la compra de las propiedades por parte de la UDLA, hasta el traspaso a los ganadores.

Por último, la **Coordinación General de Sorteos** se encarga desde la planeación de los premios principales como son la residencia del 1er. Lugar y los recientes premios de casas fuera del estado, hasta la entrega de éstas a los ganadores. La Casa del Sorteo es planeada, construida y amueblada por la UDLA, las demás casas se adquieren ya terminadas únicamente para ser amuebladas y sorteadas. Por lo tanto, la Coordinación General de Sorteos es el área que

⁴ En diseño gráfico utilizan el *dummi* como un modelo gráfico preliminar del final, también se conoce como diseño maestro previo, contiene información y especificaciones precisas del producto final.



mantiene estrecha relación con la Dirección de Planta Física en la construcción del premio principal.

Las funciones principales que lleva a cabo la Coordinación General de Sorteos abarca en primera instancia la búsqueda de ubicaciones atractivas para la residencia principal y las casas del 2do. y 3er. premio de acuerdo al estudio de mercado previo, presentando las propuestas ante las instancias correspondientes de esta institución para su autorización; posterior a esto, se encarga junto con el área de Control de la compra de las propiedades elegidas. Partiendo de una visión global del Sorteo se encarga de la planeación de un cronograma de fechas compromiso con actividades a ejecutar por cada departamento tanto preliminares, como las que coinciden con la ejecución de obra y las que deben ejecutarse al término de ésta. Sin embargo, este cronograma no siempre se lleva a cabo. Año con año se ha venido modificando y mejorando, ya que gracias a la experiencia de años anteriores, se han ido haciendo partícipes a otras áreas desde el proceso preliminar cuyo involucramiento ha mejorado el resultado final.

Es importante aclarar que este cronograma de actividades del Sorteo, afecta directamente la programación de ejecución de obra de la Casa del Sorteo ya que si existe algún desfase en cuestión administrativa, burocrática, legal, de proyecto, etc., existirá igualmente un desfase en el inicio de obra; sin embargo, la fecha de entrega de obra al Departamento de Sorteos para su amueblado no puede cambiar ya que el sorteo UDLA abre la casa para su exhibición alrededor de la tercera semana de Agosto, por lo que en el proceso se tienen que ajustar y reducir los tiempos.

Asimismo, como se expondrá más adelante en el capítulo 4, proponemos que es indispensable replantear las fechas del cronograma de actividades generales del área de Sorteos, adelantando la planeación y tareas preliminares que permitan iniciar la obra con antelación y lograr terminar en tiempo, en forma y con la calidad que corresponde a una institución de categoría como lo es la UDLA.



2.1.2. Anteproyecto: licitación y selección del despacho ganador.

Para la selección de los despachos a concursar en la licitación de proyecto arquitectónico intervienen la Coordinación General de Sorteos, Auditoría General y Junta de Rectoría. Los criterios que se consideran para esta selección son⁵:

- Estilo arquitectónico, se busca una arquitectura innovadora;
- Experiencia profesional de la firma de arquitectos avalada por su currículum;
- Disponibilidad de tiempo tanto para resolución de dudas en la etapa de anteproyecto, como en la de proyecto ejecutivo y en la ejecución de la obra;
- Calidad del proyecto arquitectónico resuelto con alto grado de detalle; y
- Constituirse como despacho poblano; esta determinación se tomó a partir del concurso para la Casa 2004, con el fin de obtener una comunicación directa y efectiva con el proyectista en el momento que así se requiera.

Para la elaboración del anteproyecto es necesario entregar a los despachos el plano topográfico del predio, reglamento de construcción del fraccionamiento donde se construirá la residencia y el programa arquitectónico sobre el que se elaborará el diseño, determinado en una parte, por las encuestas aplicadas al público.

Finalmente para la elección del despacho ganador del proyecto arquitectónico Casa del Sorteo participan como miembros del jurado: el Director de Proyectos Corporativos, el Director de Planta Física, el Director de Proyectos Especiales, el Presidente del Colegio de Arquitectos de Puebla y el Jefe de Departamento de Arquitectura de la UDLA.

⁵ Fuente: Coordinación General del Sorteo UDLA.



Por lo tanto, la primera intervención por parte de la Dirección de Planta Física en este complejo proceso es en la presentación de los anteproyectos arquitectónicos de cada despacho y en la votación como jurado para elegir el proyecto ganador. En esta presentación además del Director del área participan como invitados el Jefe de Departamento de Construcción y el Coordinador de Supervisión quienes realizan observaciones técnicas al anteproyecto sin derecho a voto.

2.1.3. Proyecto arquitectónico.

Una vez elegido el anteproyecto ganador, se procede a hacer las correcciones según las observaciones realizadas por el jurado; para esta actividad Sorteos destina un plazo de tiempo de dos días.

Después de la revisión de correcciones se desarrolla el proyecto arquitectónico en un periodo de 45 días, según programación, lapso en el que la Coordinación General de Sorteos trabaja directamente con el proyectista para terminar de moldear e integrar el concepto de Casa del Sorteo.

2.1.3.1. Revisión arquitectónica.

En un principio la entonces Gerencia de Sorteos era la única responsable del seguimiento del proyecto arquitectónico, por lo tanto, la Coordinación de Supervisión ya en la ejecución de obra se enfrentaba a los problemas generados por un proyecto incompleto y con incongruencias técnicas y funcionales.

El proyecto arquitectónico era entregado a la Dirección de Planta Física en un nivel no ejecutivo, por lo que a partir del año 2002 para la Casa 2003 se involucró al área de Proyectos del Departamento de Construcción en una revisión de los aspectos funcionales y estéticos del proyecto con el fin de pulir el diseño



arquitectónico y detectar cualquier anomalía que pueda resultar grave en la ejecución de obra o ya en la etapa habitable de la residencia.⁶

Desafortunadamente por causas ajenas a Planta Física la información llega muy cercana al concurso por lo que la revisión aún cuando debiera ser más a fondo el tiempo no lo permite y rara vez es tomada en cuenta por Sorteos.

Planteamos que la intervención del área de proyectos debiera realizarse con mayor anticipación, justamente en la etapa de anteproyecto cuando se selecciona al proyecto ganador para que las observaciones realizadas pudieran tomarse en cuenta para la elaboración del proyecto arquitectónico, y no efectuar la revisión como sucede siempre cuando tanto Sorteos como el proyectista ignoran las observaciones que puedan atrasar la entrega del proyecto ejecutivo.

2.1.3.2. Revisión por parte del fraccionamiento.

En el caso de las últimas residencias construidas en el Fraccionamiento “La Vista Country Club”, era requisito entregar el proyecto arquitectónico a la Comisión de Arquitectura así como realizar el pago correspondiente para su revisión con respecto al reglamento de Diseño, Construcción e Imagen expidiendo un documento oficial con las condicionantes necesarias para que el Consejo de Administradores del Desarrollo Residencial “La Vista Country Club” emitieran finalmente su dictamen aprobatorio.

Actualmente, aún cuando se cambio de ubicación para la construcción de la Casa 2005 se realizó el mismo procedimiento en el que se somete el proyecto arquitectónico a una revisión por parte del fraccionamiento “Lomas de Angelópolis”.

⁶ Fuente: Departamento de Construcción UDLA.



2.1.4. Proyecto ejecutivo.

El proyecto ejecutivo debe estar conformado por un conjunto de planos con especificaciones a detalle y catálogo de conceptos integrado, que serán entregados al contratista para la ejecución de obra. Consta normalmente de planos arquitectónicos, topográficos, estructurales, hidro-sanitarios, eléctricos y carpeta de detalles.

Sin embargo, como se ha venido puntualizando, rara vez los proyectos de la Casa del Sorteo cumplen con el grado de detalle, soluciones y especificaciones necesarias para su correcta ejecución.

2.1.4.1. Licitación y contratación de ingenierías.

Previo a la terminación del proyecto arquitectónico por parte del despacho, la Dirección de Planta Física a través de la Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones realiza la invitación y concursos de las ingenierías para la Casa UDLA que incluye el estudio de mecánica de suelos, cálculo estructural, así como instalación hidro-sanitaria e instalación eléctrica. Es responsabilidad de los proyectistas de ingenierías la entrega de planos a detalle, catálogo de conceptos y memoria de cálculo respectiva.⁷

Una vez definidos los proyectistas de ingenierías se realizan reuniones semanales de trabajo para la revisión de los avances y para presentar las soluciones técnicas que van definiendo y detallando el proyecto ejecutivo. En estas juntas participan el proyectista de lo arquitectónico, el Coordinador General de Sorteos, la Coordinadora de Casa, los proyectistas de ingenierías y por parte de Planta Física de la UDLA, el jefe del Departamento de Construcción, el coordinador de supervisión y en una sola ocasión se consideró la participación de

⁷ Fuente: Departamento de Construcción UDLA.



la coordinación de proyectos. Este mecanismo de trabajo se implementó recientemente y ha sido benéfico en la integración de un proyecto ejecutivo más completo y detallado, y en el que se empatan cada una de las partes para que no existan incongruencias en la ejecución.

El proceso de empatar y conjuntar cada uno de los proyectos de ingenierías con el arquitectónico por lo regular toma un mayor tiempo del programado normalmente para la realización individual de cada ingeniería, sin embargo aún cuando se ha logrado el objetivo de un proyecto cada vez más detallado, el tiempo necesario para este proceso no es tomado en cuenta oficialmente.

Por lo que respecta al proyecto de sistema inteligente, el amueblado y la decoración de la Casa UDLA, la Coordinación de Sorteos contrata directamente a los especialistas. Un aspecto que Sorteos debe considerar desde su planeación inicial ya que aún no se involucra en la programación de la Casa del Sorteo es lo referente al proyecto de sistema inteligente, ya que en general los proyectos de instalaciones especiales no se tienen contratados y menos aún especificados cuando se concursa la obra, e incluso cuando se está ejecutando, lo que genera controversias con el contratista de obra civil quien debe realizar las preparaciones necesarias para el sistema. Esto ocasiona pérdidas de tiempo y un mayor costo de ejecución por la necesidad de realizar retrabajos ya que en ocasiones los planos y guías mecánicas son entregados al contratista cuando se tiene un avance en obra negra del 80%.

El departamento de Construcción ha solicitado a Sorteos año con año que se considere integrar dichos proyectos especiales en el desarrollo del proyecto ejecutivo, ya que esta falta de información siempre ha sido causa de conflictos en la ejecución de obra.



2.1.4.2. Integración de proyecto ejecutivo.

La entrega formal de los proyectos de cada una de las ingenierías a la Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones se realiza de acuerdo a la fecha de contrato de cada una de ellas; la información individual de cada proyecto es a su vez entregada a la Jefatura de Construcción quien asigna la documentación a la Coordinación de Supervisión para su revisión técnica y detallada de planos, catálogos y memorias de cálculo correspondientes. Posterior a la revisión se envían las observaciones a cada proyectista para que haga las modificaciones convenientes.

Hechas las modificaciones pertinentes, la Coordinación de Supervisión se da a la tarea de integrar cada uno de los catálogos en un catálogo general de concurso; así mismo de preparar los paquetes de planos del proyecto ejecutivo que deberán ser entregados para la licitación de la obra. Este sistema de trabajo según como se ha experimentado ha sido el más funcional, ya que desligarse del seguimiento de proyecto ejecutivo dándole total libertad al proyectista ocasionó en años anteriores altos costos y retrasos graves. De este modo resulta ser un esquema de trabajo más eficaz ya que quien ejecuta la obra (supervisa) está empapado de toda la información y puede señalar puntos a corregir y prevenir fallas y discrepancias en la ejecución de obra.⁸

2.1.5. Licitación de obra.

La Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones en el proceso de integración de proyecto ejecutivo, realiza un cronograma de contrataciones, basándose en la fecha compromiso de entrega de planos y catálogos revisados por parte del Departamento de Construcción, y a su vez elabora un listado de empresas posibles a participar en la licitación de obra avaladas por su experiencia

⁸ Fuente: Departamento de Construcción UDLA.



curricular, así como el documento de bases de concurso y un estimado de costo por m² de construcción. Esta documentación es presentada al Comité de Asignación de Obra⁹ para su autorización.

2.1.5.1. Convocatoria y bases de concurso.

La Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones realiza una convocatoria a las empresas previamente seleccionadas por el Comité de Asignación de Obra informándoles fecha y hora de las siguientes actividades:

- entrega de documentos;
- visita de obra;
- junta de preguntas y respuestas;
- así como de la entrega y apertura de propuestas económicas;

En la licitación se entrega a cada empresa la siguiente paquetería de concurso:

- bases de concurso;
- borrador del contrato;
- reglamento de obra del Departamento de Construcción¹⁰;
- reglamento del fraccionamiento;
- CD que incluye proyecto ejecutivo, catálogo y la hoja portada de oferta económica.
- se realiza al final de esta junta una visita de obra obligatoria según bases de concurso, firmándose por todos los presentes un acta de asistencia.

⁹ El Comité de Asignación de Obras está conformado por el Director de Planta Física como Presidente, Vicerrector de Administración de Finanzas, Director General de Auditoría, Director de Finanzas y Jefe de Presupuestos y Activo Fijo.

¹⁰ Ver anexo I. Reglamento de contratistas UDLA-Puebla.



En el documento de Bases de Concurso se mencionan los puntos importantes que deben considerar los contratistas. En base a la experiencia de concursos anteriores, dicho documento ha sido mejorado con el objetivo de establecer común acuerdo entre UDLA y constructora con respecto a cuestiones administrativas y legales. A continuación se enlistan los puntos más representativos de las bases correspondientes al último concurso realizado (2005), haciendo mención de los conceptos que han permanecido sin cambios así como de los que se han modificado.¹¹

Los conceptos que han permanecido sin modificaciones desde los concursos anteriores son:

- El concurso Casa del Sorteo es a precios unitarios¹² y con revisión de cantidades y conceptos. En dichos precios deberán estar contemplados todos los elementos necesarios para la ejecución de los trabajos (inciso 1).
- Se deberá considerar para el análisis de p.u. las especificaciones tanto de catálogo, como planos, detalles o desdoblamientos (inciso 5).
- La institución se reserva el derecho de poder proporcionar algunos de los materiales que se utilizarán en la ejecución de obra, ajustándose el precio unitario correspondiente (inciso 7).
- Fecha de apertura de propuestas (inciso 8).
- Las causas de descalificación como asistencia tardía, falta de documentación solicitada y cualquier error u omisión en conceptos, volúmenes o precios unitarios que se consideren de mala fe (inciso 11).
- Las fianzas¹³ requeridas son garantía del buen uso del anticipo (monto igual al del anticipo concedido), fianza por cumplimiento de contrato de obra (10% del

¹¹ Ver anexo II y III. Bases del Concurso Casas del Sorteo 2002 y 2005.

¹² Los precios unitarios son propuestos por el contratista, indicando en ellos todos los costos directos, indirectos y sus honorarios correspondientes, en tal forma que el contratante pueda juzgarlos; una vez acordados, la remuneración del contratista será el resultado de multiplicar los precios unitarios por las cantidades de trabajo ejecutadas, según generadores de obra. El contrato a precios unitarios, según la Norma N003100-6.3-003 sobre Realización de concursos de obra vigente por la Fundación Universidad de las Américas Puebla, que se anexa, se refiere al compromiso del importe total de la obra referido a la fecha del concurso, por unidad de concepto de trabajo terminado y tiempo determinado.



monto de contrato) y fianza de garantía que ampara la calidad de los trabajos ejecutados (10% del monto de contrato). Además de una retención del 10% del monto de contrato como fondo de garantía hasta la recepción total de los trabajos, finiquitos de obra y entrega de la fianza de garantía (inciso 13).

- Plazo máximo de ejecución de obra: inició y término de obra con la indicación de que el contratista deberá iniciar la obra en la fecha señalada en contrato independientemente de recibir el anticipo (inciso 14).

Las bases de concurso que han sufrido adaptaciones o que se han incluido recientemente se enlistan a continuación:

- Entrega de paquete de concurso completo con todos los documentos foliados y firmados. En la portada que debe contener la cifra total de oferta económica deberá considerarse en su importe neto ya que según la ley y por ser obra de casa-habitación no causa IVA (inciso 6). Se han adicionado requisitos legales de la empresa.
- La observación de que la UDLA-P se reserva el derecho de elegir a la empresa que ejecute la obra, en salvaguarda de los intereses de la institución (inciso 10). La decisión final será ratificada por las personas asignadas como testigos en la norma de realización de concursos de obra.¹⁴
- El importe del anticipo (inciso 12). Ha sido reducido el porcentaje de anticipo otorgado desde un 40% hasta un 25% (actualmente).
- Las estimaciones deberán ser quincenales, de no ser así se aplicará una multa por atraso. Igualmente la UDLA se compromete a efectuar el pago correspondiente 10 días hábiles posteriores a la entrega de estimación (factura) de no ser así la institución pagará el mismo monto de la multa por cuestión de atraso. Para efectuar el pago de la primera estimación el contratista deberá presentar comprobante de registro de los trabajadores ante el IMSS (inciso 15).

¹⁴ Ver anexo IV. Normatividad de la UDLA-P para la realización de concursos de Obra.



- Plazo para revisión de precios unitarios por conceptos extraordinarios de 15 días a partir de la realización de los trabajos. De no cumplir con esto, la institución asignará el precio unilateralmente (inciso 16). Anteriormente se consideraban estimaciones mensuales y es a partir de la Casa 2004 cuando se modifica el plazo para que la empresa tenga mayor liquidez así como agilizar los trámites administrativos correspondientes.
- Indicación de restricciones fechas y horarios en el fraccionamiento donde se construirá la residencia (inciso 17 y 18). Anteriormente no se le informaba al contratista para que tomara las precauciones correspondientes tanto en programa como en obra por lo que se traducía en días de retrasos.
- Indicación de fechas en las que hay cierres administrativos en la UDLA para ser tomadas en cuenta por el contratista en caso de trámite de estimaciones (inciso 19). Lo mismo que el anterior.
- Indicación de implementar medidas de seguridad por parte del contratista para los trabajadores (inciso 20).
- Las bases de concurso no pueden ser negociadas bajo ninguna circunstancia (inciso 21).

Transcurridas de una a dos semanas de la entrega del paquete de concurso a los contratistas, se realiza una sesión de preguntas y respuestas donde se exponen todas las dudas que los participantes tienen sobre el proyecto y las ingenierías. Se responden algunas de ellas en el momento, y la resolución de las faltantes se hace llegar a cada una de las constructoras mediante una minuta a más tardar en cuatro días.

Mientras tanto, la Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones realiza un presupuesto base con los conceptos de concurso, para presentar un estimado del costo global de construcción, que deberá ser enviado a la Dirección de



Auditoría y a la Dirección de Planta Física con dos horas de anticipación a la apertura de sobres¹⁵.

La elaboración de un presupuesto base responde a la necesidad de contar con un parámetro de costo en la licitación de obra. En el caso de que las propuestas económicas sobrepasen de forma considerable el presupuesto base se declara desierto el concurso y se requiere realizar otra licitación. En caso de propuestas de costo menor al base, se realiza una revisión detallada para detectar cualquier tipo de anomalía.

2.1.5.2. Presentación de ofertas económicas.

Finalmente las empresas se reúnen el día acordado en presencia del Vicerrector de Administración y Finanzas, del Director de Planta Física, y del representante de Auditoría Interna de la institución, para la entrega de paquete de concurso que de acuerdo a las bases de concurso incluye¹⁶:

- *Portada.* Cifra total de la oferta económica.
- *Separador I.* Documentos que acreditan al representante legal, firma de aprobación del contrato al final del mismo y rúbrica en cada una de las páginas que lo integran.
- *Separador II.* Última declaración de impuestos, estados financieros dictaminados, firmados y con copia de la Cédula profesional del Auditor Externo y número de patente.
- *Separador III.* Constancia de visita de obra autorizada, copia del depósito de pago de cuota de suscripción.

¹⁵ Fuente: Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones UDLA.

¹⁶ Fuente: Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones UDLA.



- *Separador IV.* Presupuestos (con claves, descripción del concepto, unidad, volumen, precio unitario e importe); resumen de partidas con importes y matrices de precios unitarios que incluyan costo directo, indirecto y costo final.
- *Separador V.* Análisis de indirectos; programa de obra por partidas en el formato de barras y con cortes mensuales, independientemente del programa detallado que el ganador deberá entregar posteriormente; programa de ruta crítica que se revisará con el área de supervisión entregando finalmente un programa en Project; programa de erogaciones por partidas con cortes mensuales; y explosión de insumos.
- *Separador VI.* Planos.

La Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones una vez entregados los paquetes del concurso revisará que las propuestas cumplan con los requisitos de las bases de concurso y que sean correctas en conceptos, volúmenes, tiempos, precios unitarios y operaciones aritméticas, y las turnará al Comité de Asignación de obras quien tomara la decisión de la empresa ganadora. Se hace un análisis exhaustivo de los montos presentados, siendo la ganadora no siempre la propuesta más económica ya que pudieran encontrarse errores en la misma.

2.1.6. Contratación de obra.

Para concluir esta etapa, se cita al representante legal de la empresa ganadora para la firma de Contrato de Obra; este documento es un instrumento legal que estipula el objeto y duración de la obra, la identidad del contratante y el contratista, el concepto y valor de lo pactado así como cuántas cláusulas particulares hayan sido negociadas.



El contrato de obra normalmente se divide en cuatro partes. La primera corresponde al proemio o encabezado donde se determina la naturaleza jurídica del contrato, las partes que lo celebran y su denominación, así como nombre y cargo de los representantes legales; la segunda parte corresponde a las declaraciones, donde se enuncian intenciones, personalidades y capacidades de las partes; la tercera parte se compone de las cláusulas, donde se establece el objeto del contrato así como los derechos, obligaciones y responsabilidades de cada una; y finalmente, en la suscripción se indica el lugar y fecha donde se suscribe el documento, así como nombre y cargo de los representantes que lo firman.¹⁷

Los procedimientos de concurso que incluyen; las bases de concurso, convocatoria de concurso así como el contrato de obra son redactados en el caso de la Fundación Universidad de las Américas-Puebla por el Departamento de Normatividad de la institución para ser revisados y autorizados por Rectoría y finalmente se le entregan a dicho departamento para su publicación.

El contrato de obra que manejó la institución hasta el concurso de la Casa 2003 tenía un formato sencillo y una redacción de conceptos generalizada lo que originaba no dejar bien claras las responsabilidades mutuas. Fue modificado en el 2004 por la Jefatura de Auditoría Legal y avalado por el Departamento Administrativo y de Asuntos Jurídicos de Rectoría con el fin de proteger los intereses de la UDLA-Puebla y lograr mayor transparencia e imparcialidad en los acuerdos entre la institución y el contratista.¹⁸

A continuación se menciona de forma somera el contenido del contrato actual, mencionando las partes que lo conforman y las cláusulas más importantes que lo integran.

¹⁷ Fuentes: Costo y tiempo en Edificación. Suárez Salazar; Manual para la elaboración de contratos. UNAM.

¹⁸ Ver Anexo V y VI. Contratos de obra de la Casa del Sorteo 2002 y 2005.



1. Proemio/Encabezado.

Se menciona a los representantes legales de la Fundación UDLA-Puebla así como de la empresa constructora.

2. Declaraciones.

Por un lado, la Fundación UDLA-Puebla declara que se trata de una institución legalmente constituida, señalando su domicilio fiscal y registro federal de contribuyentes, estableciendo que sus representantes cuentan con las capacidades necesarias para la celebración del contrato y otorgándole autoridad al Director de Planta Física para cualquier cambio de programa constructivo y autorización de modificaciones en el proyecto.

Por otro lado, el contratista se declara como una sociedad legalmente constituida mencionando domicilio fiscal y registro federal de contribuyentes, señalando al mismo tiempo que sus representantes cuentan con las capacidades necesarias para la celebración del contrato; estableciendo que cuenta con equipo, personal calificado y experiencia para la ejecución de la obra; que conoce el lugar de la obra y que ha revisado toda la información proporcionada por la institución.

Finalmente ambas partes declaran que toda la documentación incluyendo planos, que se originen con motivo del contrato formarán parte de éste como “documentos de obra”.

3. Cláusulas.

- l) Objeto del contrato. Para la construcción de la Casa del Sorteo el contratista se obliga a proveer el material y mano de obra, así como realizar el pago del seguro social de sus trabajadores.



- II) Plazo de ejecución. Se menciona el tiempo de ejecución de obra en semanas, estableciéndose fecha de inicio y terminación, así como los siguientes parámetros que deberá cumplir el contratista:
- Respetar catálogos de conceptos y especificaciones de proyecto.
 - Cumplir cada una de las obligaciones de la Ley Federal del Trabajo, de la Ley del IMSS, de la Ley del INFONAVIT así como la ley del ISR con respecto a la inscripción y cuotas que deben retenerse o pagarse por técnicos y trabajadores que sean contratados por la misma empresa, liberando a la institución de toda responsabilidad de carácter laboral, fiscal o de cualquier otra naturaleza que se pudiera generar.
 - Tomar las precauciones necesarias para evitar daños o repercusiones a la institución o a terceros en sus bienes o personas, comprometiéndose a reparar los daños en caso de causarlos.
 - Implementar medidas de seguridad e higiene, así como proveer a sus trabajadores de equipos de seguridad.
 - Emplear materiales que reúnan las condiciones de calidad solicitadas por la institución.
 - Entregar una fianza a través de una institución legalmente autorizada por el monto total del contrato con una vigencia de un año a partir de la puesta en marcha de la construcción, incluyéndose los vicios ocultos que pudieran presentar los materiales y mano de obra.
- III) Monto y forma de pago. Se establece el monto total de la obra así como el porcentaje que la institución determina para el anticipo que deberá ser utilizado íntegramente para la compra de materiales. Se señala que la institución pagará al contratista después del anticipo por medio de estimaciones semanales debidamente respaldadas con volúmenes de obra y precios debidamente autorizados.



- IV) Entrega de la información por parte de la institución. La institución se compromete a entregar toda la información que sea necesaria para el buen desarrollo y realización de los trabajos, previa solicitud por escrito.
- V) Anexos al contrato. Forman parte del contrato como anexos: bases del concurso, presupuesto final de la oferta económica, reglamento de construcción por parte de la institución, reglamento de construcción por parte del fraccionamiento, uso y manejo de bitácora de obra de la institución.
- VI) Confidencialidad. El contratista se obliga a no divulgar por cualquier medio los datos relacionados con el desarrollo de los trabajos realizados para la institución.
- VII) De la prohibición de ceder los derechos del presente contrato. El contratista no podrá ceder en ningún caso ya sea en todo o en partes los derechos y obligaciones derivadas del contrato de obra a otras personas físicas o morales, salvo que lo autorice por escrito la institución.
- VIII) Del atraso de las actividades. En caso de un retraso mayor a 7 días naturales en el proceso de obra la Institución tendrá el derecho de retener cualquier pago hasta en tanto no se regularice tal situación a satisfacción de la misma.
- IX) De la prohibición de detener la obra por parte del contratista. Por ningún motivo el contratista podrá detener el proceso de obra excepto si la institución no cumple con los términos y pagos pactados en las cláusulas II y III.
- X) Lugar de pago. Se establece la caja de la institución como el lugar de pago.



- XI) Facultades de supervisión. La institución tiene derecho de verificar por cuenta propia o a través de un tercero el exacto cumplimiento de las obligaciones contraídas por el contratista.
- XII) Causales de rescisión. Ambas partes están de acuerdo en que las causas de rescisión de contrato son: suspensión injustificada por parte del contratista; si la ejecución de la obra no se realiza conforme a lo estipulado y el contratista no acata las órdenes dadas por la institución, y por último, si el contratista se declara en quiebra.
- XIII) Procedimiento de Rescisión. Se procederá a la rescisión del contrato en caso de que aún cuando se le notifique por escrito al contratista que ha incurrido en cualquiera de las cláusulas mencionadas en el inciso XII, éste no presente defensa con respecto al incumplimiento de sus obligaciones en un plazo de 10 días hábiles.
- XIV) Relaciones laborales. El contratista será el único responsable de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia de trabajo, seguridad social y sindical.
- XV) Penal convencional. En caso de que el contratista no llegase a terminar totalmente los trabajos encomendados en el plazo estipulado en el contrato por causas imputables a él o los materiales entregados no sean de la calidad acordada, el contratista deberá pagar a la institución una penal convencional equivalente al 30% de la contraprestación pactada a favor de el contratista dentro de los tres días hábiles siguientes a que tenga lugar el incumplimiento.
- XVI) Garantías. Una vez recibida la obra por parte de la institución inicia el plazo durante el cual el contratista se responsabiliza por los desperfectos, vicios ocultos de construcción e instalaciones o por la mala calidad de los materiales y mano de obra. Dicho plazo será de un año y en caso de



encontrar algún desperfecto o la falla de algún equipo, el contratista se obliga expresamente a sustituir las partes defectuosas y a repararlo por su cuenta dentro de un plazo máximo de 10 días, si el contratista no cumple con lo que respecta a esta cláusula, la institución encomendará a otra persona las sustituciones, reparaciones o reconstrucciones correspondientes y el importe de estos trabajos será pagado por el contratista. La institución tendrá la facultad de retener, durante el proceso de la obra hasta un 5% de las estimaciones presentadas, dicho fondo será entregado al contratista cuando los trabajos hayan sido concluidos y recibidos de conformidad por la institución.

XVII) Fianza. El contratista deberá presentarse a la firma de este contrato con el endoso de inclusión que garantice el fiel y exacto cumplimiento de las obligaciones que a continuación se mencionan.

- Para garantizar la correcta inversión, su total amortización y en su caso la devolución total o parcial del anticipo, fianza por la totalidad del monto concedido por dicho concepto.
- Para garantizar el cumplimiento de estas cláusulas, fianza por un monto correspondiente al 10% del importe total del contrato la cual estará vigente durante el término del mismo.
- Para garantizar la buena calidad de los trabajos y vicios ocultos imputables al contratista, fianza por un monto correspondiente al 10% del importe total del contrato que deberá permanecer vigente durante doce meses.

Estas fianzas estarán vigentes durante el término de este contrato y únicamente podrán ser canceladas cuando el contratista haya cumplido con todas y cada una de las obligaciones por dichas fianzas y mediante aviso por escrito por la institución a la compañía afianzadora.

XVIII) El contrato así como sus anexos, constituyen el acuerdo íntegro entre las partes. Las modificaciones o cambios que se hagan al presente contrato no



serán obligatorios para las partes, a menos que se hagan mediante escrito firmado por los representantes de las mismas.

XIX) Jurisdicción y competencia. Las partes acuerdan que el contrato será regido e interpretado de acuerdo con las leyes de los Estados Unidos Mexicanos. Para todo lo relativo a la interpretación, cumplimiento y validez del contrato, las partes se someten a la jurisdicción y competencia de los tribunales de la Ciudad de Puebla, por lo tanto las partes renuncian a cualquier otro fuero que tuviera por razón de domicilio presente o futuro.

4. Suscripción.

Enteradas las partes del contenido y fuerza legal del contrato, firman de conformidad los representantes legales de la Fundación UDLA-Puebla, de la compañía constructora y los testigos por parte de la institución.

Como se puede observar si se comparan detalladamente ambos contratos anexos, se pueden verificar que una de las cuestiones más importante que se incluyen en el actual contrato de obra es que se otorga por escrito al Director de Planta Física la facultad para tomar cualquier decisión sobre el proyecto y la ejecución de obra de la Casa del Sorteo, además de firmar como testigo en la contratación. En los contratos previos el Director de Planta Física firmaba en la parte de la suscripción, pero en ninguna cláusula se mencionaba su responsabilidad dentro del contrato.

Paralelamente a la contratación la empresa ganadora debe realizar la tramitación del anticipo, entregando a la Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones la factura correspondiente por el monto fijado. El contratista debe iniciar la obra el día estipulado en contrato aún cuando no haya sido cobrado el anticipo como así lo estipulan las bases del concurso.



2.2. Etapa de ejecución de obra.

2.2.1. Preliminares.

2.2.1.1 Contratación del DRO.

Para la tramitación de la licencia de construcción correspondiente se requiere de la contratación de un director responsable de obra (DRO) como persona física profesional competente que se hace responsable técnica, administrativa y jurídicamente de la observancia y cumplimiento de las normas jurídicas del reglamento de Construcción en las obras para las que otorgue su responsiva. Para tal efecto, es requisito para dicho trámite que los planos del proyecto lleven la firma del DRO encargado.

La coordinación de Contrataciones y Adquisiciones efectúa una licitación para determinar el responsable del cargo de DRO en la construcción de la casa del Sorteo, contratándose al que presente mejor propuesta de trabajo y oferta económica.

Es responsabilidad del DRO realizar visitas semanales para constatar la calidad de la ejecución de la obra. Tiene la autoridad de asentar notas en bitácora de acuerdo a anomalías que puedan presentarse durante el proceso constructivo¹⁹.

2.2.1.2. Permisos y licencias.

La Coordinación de Supervisión, previamente al inicio de la construcción de la casa del Sorteo, comienza la tramitación de los permisos, pagos y licencias correspondientes²⁰:

¹⁹ Fuente: Coordinación de Contrataciones y Adquisiciones UDLA.

²⁰ Fuente: Coordinación de Supervisión UDLA.



- Pago del impuesto predial.
- Alineamiento y no. oficial.
- Dictamen de uso de suelo.
- Licencia de construcción.

2.2.1.3. Programa de obra definitivo.

Es probable que el programa de obra presentado por el contratista en la etapa de licitación no corresponda con las fechas de contrato, por lo que previo al inicio de obra, la supervisión solicita a la empresa ganadora para su autorización una reprogramación que considere dichas fechas de inicio y terminación según contrato, así como ajustes necesarios de acuerdo a las recomendaciones del área de supervisión.

2.2.2. Ejecución de obra.

Después de la firma de contrato de obra, el departamento de Construcción a través de la Coordinación de Supervisión se encarga de darle seguimiento a la ejecución de la obra Casa del Sorteo, tanto en tiempo, como en costo y calidad.

Las responsabilidades de la supervisión de obra por parte del UDLA-Puebla se pueden enumerar como sigue:

- resolución de dudas técnicas e imprevistos que surjan durante el proceso constructivo de manera eficaz y eficiente ;
- revisión física de volumetría de obra con el fin de autorizar volúmenes reales de obra;
- autorización de estimaciones en base a volumetría;



- exigir al contratista el cumplimiento de las especificaciones tanto de materiales y acabados de catálogo de proyecto como la verificación de la calidad de mano de obra y los tiempos de ejecución.
- monitorear el avance físico de obra y reportarlo a través de diagrama de Gantt, detectando las actividades que tienen atraso con el fin de alertar al contratista para tomar medidas correctivas y recuperar el avance de obra.
- monitorear y reportar el estado financiero, llevando un control de lo que se ha ejecutado, lo que se ha estimado, lo que se ha pagado, lo que se ha amortizado así como lo que falta por pagar. Esto quiere decir que la supervisión sólo autoriza estimaciones por trabajos ejecutados nunca sobre actividades pre-estimadas.

Por tal motivo, la supervisión de obra tiene la responsabilidad de vigilar la ejecución de los trabajos, considerando que la fecha de entrega es inaplazable, es por esto que la fecha de inicio es un factor clave que determinará que tan crítica será la programación de las actividades.

La fecha de inicio de obra de cada una de las casas ha variado de acuerdo a las circunstancias previas y planeación de cada una de ellas²¹; por ejemplo, la Casa 2003 se inició en el mes de enero mientras que la 2005, aún cuando se tenía una planeación más adecuada, inició hasta el mes de marzo por motivos administrativos ajenos a Sorteos y a la Dirección de Planta Física.

Por tal motivo, siendo enero, febrero o marzo la fecha de inicio de obra, el tiempo de ejecución se ajusta en virtud de que la fecha de terminación no puede ser modificada. Esto nos da como resultado que la construcción de una residencia de más de 650m² construidos se está ejecutando en el mejor de los casos en un período de 7 meses y en el peor, como sucede actualmente, en 5 meses.

²¹ Ver calendarizaciones en capítulo 4.



El despacho “Taller de Arquitectura” que realizó el proyecto arquitectónico de la Casa 2002, aludiendo al tiempo de ejecución de obra, mencionó que para la construcción de una residencia de esta categoría, superficie construida y requerimientos de calidad, no correría el riesgo de ejecutarla en menos de 8 meses²².

En este contexto podemos constatar que en la ejecución de las Casas del Sorteo se está sacrificando, aún cuando no es de forma intencional, el costo y la calidad por una entrega a tiempo. Particularmente podemos decir que construir con este tiempo de ejecución resulta mucho más caro que realizarlo en tiempos normales, ya que el contratista para concurso incluye un mayor porcentaje de indirectos que puedan respaldar el pago de horas extras, la contratación de mayor fuerza de trabajo, pago de dobles turnos, etc., recursos que debe utilizar para cumplir con los tiempos de entrega.

Es un hecho que para lograr que la Casa del Sorteo se termine en tiempo, forma y calidad, es indispensable que se cuente desde el inicio con un proyecto ejecutivo completo y perfectamente especificado en catálogo para evitar pérdidas de tiempo ocasionadas por falta de información técnica, discrepancias con el proyectista o con el contratista y retrabajos, que como resultado generen incrementos extraordinarios en el monto de obra.

Por otro lado, una de las actividades importantes para la toma de decisiones puntuales es la realización de juntas semanales en las que se determinen las soluciones a detalles e imprevistos que se presentan en el transcurso de la obra. En estas se involucra al residente de obra, al supervisor asignado por parte de la UDLA, al Coordinador General del Sorteo y al proyectista implicado directamente en las actividades a resolver.

²² Comentarios realizados por el proyectista a la supervisión de obra durante una visita a la Casa 2002 en ejecución.



A continuación se mencionan de forma muy general las partidas de obra que intervienen en la construcción de las Casas del Sorteo. Cada partida está integrada a su vez por conceptos de obra los cuales van conformando el proceso constructivo.

De las partidas de obra enlistadas en la siguiente tabla, podemos generalizar que aquellas que resultan afectadas en mayor grado debido a tiempos de ejecución muy apretados son albañilería y acabados; las consecuencias de esto serán futuras señales visibles como grietas en los repellados, pintura abolsada por humedad del repellado, desprendimiento de acabados en piso o en lambrín, entre otras, que requerirán una solución posterior, y por consecuencia, retrabajos y costos adicionales.

Por otro lado, independientemente de las partidas de obra usuales, se ha manejado a partir del concurso para la casa del Sorteo 2000 una partida correspondiente a Trabajos Varios (Imprevistos) de la que se hablará más adelante en el Capítulo 4.



Tabla No. 3. Listado de partidas de obra Casas del Sorteo.

PRELIMINARES.	{	1.- Terracerías. 2.- Terreno. 3.- Drenajes. 4.- Cimentación.
ALBAÑILERÍA	{	5.- Castillos Sótano. 6.- Castillos Planta Baja. 7.- Castillos Planta Alta. 8.- Castillos Azotea. 9.- Castillos en pretilos. 10.- Muros en sótano. 11.- Muros Planta Baja. 12.- Muros Planta Alta. 13.- Muros Azotea 14.- Muros en pretilos. 15.- Losa de entrepiso sótano. 16.- Losa de entrepiso. 17.- Losa de azotea. 18.- Fabricación de escalera. 19.- Cisterna.
ACABADOS.	{	20.- Acabado en azoteas. 21.- Detalles de albañilería. 22.- Acabados firmes y pisos. 23.- Acabados de albañilería interiores. 24.- Acabados de albañilería exteriores. 25.- Cancelería aluminio/madera. 26.- Herrería. 27.- Pintura. 28.- Carpintería.
INSTALACIONES.	{	29.- Instalación eléctrica 30.- Instalación hidro-sanitaria. 31.- Instalaciones especiales. 32.- Instalación de gas. 33.- Instalación alberca (según proyecto).
TRABAJOS FINALES	{	34.- Chapas y herrajes. 35.- Muebles y accesorios. 36.- Jardinería

Fuente: elaboración propia.



2.3. Entrega de obra.

2.3.1. Entrega de obra Contratista – Supervisión y Supervisión – Sorteos.

Llegada la fecha de entrega de obra según contrato, el contratista, el Coordinador General del Sorteo y el supervisor de obra por parte de la UDLA, realizan un recorrido en el que se marcan los detalles faltantes; estos pueden ser detalles en pintura, cancelería, en jardinería, en instalaciones, etc²³. Estos trabajos se ejecutan paralelamente al amueblado de la residencia que está a cargo del área de Sorteos.

Terminados los detalles marcados al contratista, se realiza la entrega formal entre Contratista-Supervisión mediante un Acta de Entrega y Finiquito de Obra²⁴; y al mismo tiempo, se realiza la entrega formal Supervisión-Sorteos mediante un Acta de recepción²⁵. Independientemente de la entrega realizada con anticipación, un día previo a la inauguración de la residencia y apertura al público para su exhibición, se revisa cuidadosamente que no exista ningún desperfecto.

Por otro lado, una vez concluida la construcción, la Coordinación de Supervisión por parte de la UDLA-Puebla tramita ante el Ayuntamiento de San Andrés Cholula el acta de terminación de obra.

El tiempo de exhibición de la residencia abarca un plazo aproximado de 3 meses, es decir de agosto a noviembre, concluyendo el día anterior a la fecha del Sorteo UDLA. Durante el mes siguiente la institución realiza el mantenimiento final de la residencia en lo que respecta a los desperfectos normales ocasionados por los visitantes. Por lo regular estos trabajos se contratan con la empresa constructora que realizó la obra civil, independientemente de lo contratado con anterioridad.

²³ Fuente: Supervisión de Obra UDLA-P.

²⁴ Ver anexo VII. Formato de Entrega y Finiquito de Obra.

²⁵ Ver anexo VIII. Formato de recepción de obra.



2.3.2. Entrega al ganador.

La entrega final al ganador del Sorteo se lleva a cabo normalmente durante las dos primeras semanas de diciembre. La documentación que se entrega al nuevo propietario consiste en:

- escritura de la propiedad;
- licencia de construcción;
- alineamiento y número oficial;
- planos originales firmados y autorizados por el fraccionamiento;
- así como contrato de servicios a su nombre.

Anteriormente, el ganador recibía el inmueble por parte de Sorteos firmando ambas partes por la entrega de un inventario de instalaciones completas, mobiliario y equipo, sin aludir a responsabilidades futuras de la UDLA por el uso normal de la vivienda. Esto ocasionó que el usuario pudiera exigir sobre cualquier desperfecto posterior a la entrega, le correspondiera o no a la institución. Finalmente, a partir de la Casa 2004, el área de Sorteos elabora una minuta de entrega²⁶ en la que se establece lo siguiente:

- Que el ganador ha revisado detalladamente el inmueble y cada uno de los conceptos especificados en el inventario anexo.
- El ganador declara que recibe a su entera conformidad, liberando a la universidad de toda responsabilidad y reclamación posterior.
- Que el ganador recibe las llaves de la vivienda y queda enterado que no existen duplicados en poder de la institución, por lo que a partir del momento de la firma será su responsabilidad el uso y el cuidado de la propiedad.
- Que el ganador podrá hacer válida las garantías siguientes:

²⁶ Fuente: Datos proporcionados por Sorteos UDLA



- Garantías cuya cobertura abarca 6 meses:
 - Fallas estructurales.
 - Vicios ocultos en instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.
- Garantías cuya cobertura abarca 3 meses:
 - Goteras.
 - Humedades.
- Garantías cuya cobertura abarca 1 mes:
 - Mecanismos del w.c. y tinaco.
 - Fugas en céspoles de fregadero y lavabos.
 - Fugas de agua en llaves.
 - Pisos y losetas flojos y/o agrietados.
 - Puertas y ventanas defectuosas.
- Garantías cuya cobertura abarca el día de la entrega:
 - Apagadores, contactos, sóquets.
 - Vidrios.
 - Funcionamiento de ventanas, cerraduras y puertas.

Como puede notarse es preciso que en el proceso Casa del Sorteo, antes descrito, se implemente una planeación estratégica, una administración de la productividad y una gerencia de proyectos de construcción que se materialice en un producto de alta calidad, superior al de la competencia.