



Municipalidad de Belén

Secretaría Municipal

Acta Sesión Extraordinaria 86-2002

5 de diciembre del 2002

Acta de la Sesión Ordinaria N° 86-2002 celebrada por el Concejo Municipal de Belén, a las diecisiete horas treinta minutos del cinco de diciembre del dos mil dos, en el Salón de Sesiones de la Municipalidad de Belén, en el Distrito San Antonio. **MIEMBROS PRESENTES: REGIDORES PROPIETARIOS:** Ing. William Murillo Montero, quien preside; Sr. Marco T. Chacón Sánchez, Vicepresidente; Lcda. Mariana Chaves Rodríguez; Sr. Erick Villegas González y Sra. Lorena Venegas Zumbado. **REGIDORES SUPLENTE:** Sra. Yineth Céspedes Serrano, Srta. Elvia González Fuentes, Lcda. Emilia Villegas González; y Sr. Miguel Alfaro Villalobos. **FUNCIONARIOS MUNICIPALES: Alcalde Municipal:** Sr. William Alvarado Bogantes. **Director Jurídico:** Dr. Ennio Rodríguez Solís. **Secretaria Municipal:** Sra. Viria Murillo Murillo. **MIEMBROS AUSENTES: REGIDORES SUPLENTE:** Arq. Héctor Rodríguez Campos. **SINDICOS PROPIETARIOS:** Lcda. María Esmeralda Zamora Ulloa, Srta. Ana Guiselle Rodríguez Chaves; **SÍNDICOS SUPLENTE:** Sr. Hermes Vásquez Alvarado, Sr. Juan Luis Mena Venegas y Sr. Luis Alberto Zumbado Carmona.

CAPITULO UNICO

Asuntos Varios

El Presidente Municipal Ing. William Murillo Montero, da a la Ing. Rosa González Palma en el día de su graduación la más cordial bienvenida al Concejo Municipal, para conocer la exposición del tema de su Tesis de Graduación. Reconoce el señor Presidente Municipal la importancia que tiene para la Municipalidad de Belén, dar la oportunidad a los profesionales jóvenes que se incorporan a la fuerza laboral de este país, a ser parte del equipo de trabajo de la Municipalidad de Belén. Invitó a la señorita González Palma a ser ejemplo en su vida profesional y le dio la más calurosa bienvenida a la familia belemita, que hoy le recibe con las puertas abiertas, dándole un espacio para desarrollarse y crecer con esta comunidad.

ARTICULO 1° Exposición de la Ing. Rosa González Palma Asistente de la Dirección de Servicios Públicos, sobre su Tesis de Graduación Denominada "Zonificación Combinada para Infraestructura Civil y Vial en las Cuencas Principales del cantón de Turrialba. Informe Final de Proyecto de Graduación para optar por el Grado de Licenciatura en Ingeniería Civil."

La Tesis de Graduación de la Ingeniera Rosa González Palma, como su título lo indica consiste en un "Análisis de Vulnerabilidad utilizando una metodología multicriterio para una zona del cantón de Turrialba", sobre las cuencas que conforman este cantón. La cual consistió en la aplicación de un análisis multicriterio (método de pesos) para realizar una zonificación combinada de amenazas naturales múltiples a una parte del cantón de Turrialba, utilizando Sistemas de Información Geográfica. Contribuir con una investigación que puede ser aplicada a los procesos de planificación urbana y de definición de criterios de diseño, a fin de disminuir la vulnerabilidad de la población y la infraestructura ante los fenómenos naturales que afectan la región.

De la exposición de la Ing. Rosa González Palma, se extraen las conclusiones y recomendaciones, por considerar que esta información por su contenido, será muy importante en la toma de decisiones para la comunidad de Turrialba. Experiencia que el Concejo Municipal de Belén, estaría interesado en replicar a cargo de una Comisión interdisciplinaria liderada y conformada por la Alcaldía Municipal.



Conclusiones.

La metodología aplicada en este proyecto es subjetiva, gracias a la ayuda de expertos y la experiencia que aportan sus juicios se ha podido llevar a cabo .

En la mayoría de las zonificaciones hechas para cada una de las amenazas, se trató de modelar un método analítico, con el fin de sustentar el modelo de pesos. Se consultaron otras fuentes aparte de las dadas por la CNE, con el fin de apoyar los resultados a los que se llegaron.

El peso que se le dio a cada una de las amenazas depende del tipo, ya sean estructuras críticas o líneas vitales; cada uno de las estructuras incluidas dentro de estos tipos responden en diferente forma a las amenazas que se han estudiado.

Las zonas bajo amenaza, resultado del análisis múltiple efectuado debido a la ocurrencia de fenómenos geológicos e hidrometeorológicos, son una herramienta útil, para países como el nuestro, que se encuentran bajo zonas catalogadas como vulnerables.

América Central, y nuestro país en este caso, es una de las regiones donde se tiende a sufrir más desastres en el mundo; una masa territorial angosta, bañada por el Pacífico y el Caribe; con una morfología compuesta por altas montañas y volcanes, valles intermontanos y planicies aluviales y costeras; predispone de hecho la incidencia de las amenazas naturales.

La zona en estudio, presenta la mayoría de las características indicadas, aunado a ello, está el hecho de que las zonas planas o de inundación sean en las que se sitúan los asentamientos urbanos, y se continúa la práctica de edificar en zonas no aptas.

Ciudades como Turrialba, La Suiza, Tuis, Sta. Cruz y Jabillos, son sitios donde no solo se presentan inundaciones anuales, sino también inestabilidad de laderas, problemas de fallamiento local, suelos pobres en resistencia y un clima poco favorable que agrava los problemas anteriores.

La mayoría del área en estudio, cae en zonas con amenaza baja y muy baja. Esto no debe confundir el hecho de que es una zona de 542 Km², muy extensa y no debe de desviarnos en el hecho de que son precisamente las zonas con moderada, alta y muy alta amenaza las que están pobladas.

El área en estudio, es derivada de las cuencas hidrográficas que rodean las poblaciones más importantes del cantón de Turrialba, no se escogió todas las cuencas del cantón, pues el área se hubiese duplicado, y este no era el objetivo del proyecto, magnificar el área, sino más bien los sitios bajo amenaza.

Los deslizamientos, se ven afectados por todos los factores, sin embargo se puede decir que los más importantes son la pendiente y geología. La zona de vida es un factor muy importante, pues nos da una idea de la cantidad de precipitación la zona y permite ver cuan asociado esta la saturación con los deslizamientos.

Los problemas de deslizamientos se presentan en su mayoría en la zona noreste del área, en dirección al Caribe. Sin embargo se puede constatar que en la zona central, en la cuenca de la Q. Marañón y el R.Chiz, se agrupan deslizamientos, en una geología de edificios volcánicos.



Municipalidad de Belén

Secretaría Municipal

En la zona de deslizamientos, que podríamos llamar perteneciente al Caribe, estos siguen cauces de ríos y quebradas, pudiendo también considerarse flujo de detritos y de materiales por avalanchas. Se confirma la presencia de materiales con poca cohesión de una formación con presencia de sedimentos.

En esta zona se presenta una bipolaridad climática, temporadas lluviosas y secas; se acentúa con el efecto intermitente del fenómeno del Niño, la morfología de pendientes altas, muchas cuencas hidrográficas y planicies extensas, ofrecen un marco adecuado para que ocurran inundaciones. Esto aparte de la influencia de los huracanes en la parte del Caribe. Se ejemplifica con la distribución de cuencas y áreas de inundación dadas en este proyecto.

La zonificación sísmica realizada en el área no considera los efectos de amplificación que pueden producirse debido a las características mecánicas del suelo existentes. La presencia de las placas Cocos y Caribe, representa una constante liberación de energía, aparte del sistema de fallamiento local que produce sismos de considerable importancia. El efecto de un sismo es un detonante en el caso de deslizamientos.

El área es una zona cruzada por un sistema de fallas importantes, en el caso de tomar estas fallas continuas, el peso o proporción hubiese aumentado las áreas de amenaza en el caso de estructuras y líneas de conducción.

La única amenaza que no se ha presentado, o que por lo menos no cuenta con un registro es la licuación de suelos, sin embargo no se debe dejar de lado, pues las condiciones que convergen en la zona podría dar pie a que suceda en un momento determinado.

El hecho de estudiar la unidad básica, en este caso las cuencas hidrográficas, permite hacer comparaciones de semejanza entre una y otra cuenca, así como para confirmar o desechar suposiciones que se hacen a través de los modelos heurísticos.

En estas zonas no existe un plan maestro o de ordenamiento territorial, así que los mapas generados en este proyecto pueden ser utilizados como base para establecer un ordenamiento en el uso del suelo, muchas de estas zonas ya están catalogadas por la CNE, como peligrosas, pero con amenazas separadas, una zonificación múltiple, no se había llevado a cabo, así que no es despreciable el tomarlo en cuenta.

Dentro del análisis de cuencas que se llevó a cabo, se puede concluir que las cuencas con mayores porcentajes, en el caso de zonificación por deslizamientos son: la cuenca del río Cacao, Calvario, Jabillos, Guaitil, Quebrada Patincho, Seis, Molina, R. Izarco y el Río Tuis, este último en su parte mas baja.

Las cuencas que se encuentran cruzadas en parte por fallas dentro de la zona de estudio son, las cuencas de los ríos Turrialba, Cacao, Chitaría, Jabillos, Izarco, la Quebrada Pavones, así como Patincho, Molina, y por último dos fallas atraviesan tanto la cuenca del río Atirro como el río Tuis.

La cuenca del río Turrialba, con todos los afluentes que se consideraron (incluido el río Colorado), tiene un área de 106 Km², de los que 14.84 Km² de ellos, están propensos a sufrir inundaciones. Con respecto a la zonificación hecha para puentes y asentamientos urbanos, un 35% del área se encuentra en zona de amenaza alta y muy alta, dando así una idea de lo que representa las inundaciones específicamente para esta cuenca y el peso que tienen. Debido a la generalización de riesgo alto que se hizo en este trabajo para toda el área de estudio, todas las cuencas se les asignó esta clasificación por amenaza de vibración sísmica.

Casi en su totalidad la quebrada Molina es quien tiene mayor probabilidad de sufrir licuación de suelos, así como zonas que corren paralelas a las márgenes del Reventazón.



Municipalidad de Belén

Secretaría Municipal

Con respecto a la zonificación para asentamiento urbanos, las cuencas que presentan mayores porcentajes de amenaza alta y muy alta son respectivamente, Turrialba, Chitaría, Pavones, Izarco, Guaitil y Patincho, no se debe dejar de lado la cuenca del río Tuis, que presenta una menor cantidad de área pero los poblados como Tuis y la Suiza si se encuentran en un área con amenaza alta.

Los porcentajes con respecto a las diferentes zonificaciones hechas, ya sea para carreteras, conducciones, puentes o estructuras, difieren en valor, pero se mantienen constantes las cuencas citadas anteriormente, más la cuenca del R. Guayabo y la de la Quebrada Tanque.

Estas cuencas tienen como elementos comunes, que comparten una zona de vida similar (bmh-P), un tipos de suelo (V3w, Amw) y pendientes predominantes entre un rango de 15-20% (10 y 15°).

Recomendaciones

La experiencia que aportan los expertos en este proyecto es general, no es específica para el área de estudio; los juicios emitidos, se sometieron a comparación con índices de consistencia para poder así constatar la paridad de lo juicios. La cantidad que se tomó para el cálculo de los pesos es pequeña, por lo que ampliar el rango de expertos consultados es una recomendación a hacer, esto es una limitante dentro del trabajo, pero se trató en todos los casos de poner los que daban mejor consistencia y no una mayor de cantidad de datos erróneos.

Las cuencas más afectadas por fenómenos tales como deslizamientos e inundaciones, que en general presentan un periodo de retorno bajo en la zona, son las cuencas de los ríos Turrialba, Tuis, Q.Patincho, R.Izarco, Calvario, Q. Molina, R.Colina, Jabillos y Atirro, se recomienda por lo tanto, el llevar a cabo un estudio sobre cada cuenca por aparte, creando bases de datos de ellas y llevando un registro de eventos de todo tipo. Las únicas cuenca que se ha analizado ampliamente son la de los ríos Turrialba y Tuis, pero en general es por la magnitud de los eventos en ella.

En las cuencas antes citadas se debe prohibir el establecimiento de asentamientos urbanos, en zonas con una normativa de plan maestro que indique las zonas de peligro ya sea para el cantón o para las cuencas que a él pertenezcan.

Zonas como Turrialba, Tuis, Jabillos, Atirro, son zonas en las que desde ya se debe evitar el dar permisos de construcción por parte de los gobiernos locales, no sin antes cerciorarse que la infraestructura está fuera de zonas de peligro.

Implementar un plan de manejo de cuencas, pues como se ha visto, presentan muchas similitudes entre ellas; principalmente por el crecimiento de la población que se pueda dar.

Implementar un plan de alerta temprana para cada una de las cuencas problemáticas que se han estudiado aquí.

Una zonificación pierde su sentido si no se da a conocer a la población, por parte de los gobiernos locales, se debe llevar a cabo estudios de este tipo, pues la seguridad es cuestión de toda la comunidad.

El costo en reparación de infraestructura es elevado en esta zona, debido a las inundaciones, replantearse la localización de esta infraestructura, tomando como base las zonificaciones que se han llevado a cabo sería una recomendación a hacer.



Municipalidad de Belén

Secretaría Municipal

SE ACUERDA POR UNANIMIDAD: Primero: Manifestar nuestra complacencia y felicitación a la Ing. Rosa González Palma por su logro académico y la oportunidad de compartir y sensibilizar al Concejo Municipal sobre tan importante experiencia de investigación. **Segundo:** Solicitar a la Alcaldía Municipal que analice la oportunidad de conformar una Comisión Multidisciplinaria en la Municipalidad de Belén que realice una investigación sobre las vulnerabilidades que afectan al cantón de Belén, e informe al Concejo Municipal sobre su conformación y plan de acción.

ARTICULO 2° Discusión sobre reclamos por altos consumos en el servicio de agua potable.

Con respecto a los reclamos por altos consumos en el servicio de agua potable, el Concejo Municipal solicita que se discuta este tema a nivel de este ente deliberativo, para tener criterio sobre las consultas que realizan los munícipes.

Al respecto del Director Administrativo, Lic. Jorge González González y la Ing. Rosa González Palma de la Dirección de Servicios Públicos, explican al Concejo Municipal el procedimiento establecido por la Dirección correspondiente para analizar los reclamos que tramitan los munícipes.

Se discute sobre algunas debilidades de las cuales adolece la facturación de los servicios municipales, en donde supuestamente no se hacen constar datos históricos sobre los pagos realizados, por concepto del servicio de agua potable.

Situación que aclara el Director Administrativo, Lic. González González, indicando que a partir del mes de setiembre se está incluyendo un resumen histórico sobre el consumo de agua potable.

SE ACUERDA POR UNANIMIDAD: Primero: Ordenar a la Alcaldía que como medida cautelar, la Dirección de Servicios Públicos incluya la reclamante en la lectura de los hidrómetros, en los casos de verificación de las lecturas para atender las quejas por concepto de diferencias en el servicio de agua potable. **Segundo:** Ordenar a la Alcaldía, que a través de la Dirección Administrativa se adecue la factura para que se incorpore en una sola hoja el cobro del mes correspondiente y los datos históricos sobre consumo. **Tercero:** Ordenar a la Alcaldía, que a través de la Unidad de Información y Comunicación se diseñe una estrategia de información a la población sobre los rangos normales de consumo de agua y las implicaciones que el exceso de consumo tendrá en su presupuesto familiar, así como diseñar una campaña de concientización en los Centros Educativos en la época seca del 2003.

ARTICULO 3° Exposición del Arq. Braulio Uvilla sobre el diseño para la ampliación del Cementerio. En la cual presenta una maqueta como anteproyecto para aprobación del Diseño Final lo cual integra peatonalmente el cementerio existente y su ampliación. Así como el diseño de los nichos que se utilizarán para las inhumaciones. Proyecto en el cual se propone la máxima utilización del terreno disponible.

Expone el Arq. Uvilla que en Reunión Ordinaria N° 39-2002, del 25 de Noviembre del 2002, de la Comisión de Obras de la Municipalidad Belén, presentó el anteproyecto, al cual se le hicieron una serie de observaciones, las cuales recoge en esta presentación ante el Concejo Municipal.

Los principales rasgos de la propuesta son:

Área de terreno: 4335 metros cuadrados

Cantidad de espacios horizontales: 1044

Dimensionamiento de cada espacio: 0.8 x 2.20 metros



Municipalidad de Belén

Secretaría Municipal

Cantidad de aprovechamientos por espacio: 3

Espacios útiles nuevos: 3132

Detalles importantes a señalar: “ Se dará un máximo aprovechamiento del espacio, una integración del cementerio existente con la ampliación. Se retomarán los elementos arquitectónicos existentes. Se dará una solución al problema del espacio en el cementerio existente y se cumple con el Reglamento General de Cementerios.

SEACUERDA POR UNANIMIDAD:

Primero: Señalar a la Alcaldía y al Área de Servicios Públicos que los términos de la propuesta de uso y aprovechamiento del nuevo lote del Cementerio de Belén realizada por el Arq. Braulio Ubilla es consecuente con un óptimo uso del espacio, se integra adecuadamente con el área actual, y plantea una visión de administración eficiente y eficaz para su desarrollo futuro, aspectos que este Concejo Municipal considera vitales para la aprobación del Proyecto de Ampliación del Cementerio. **Segundo:** Ordenar a la Alcaldía que a través de las Áreas de Servicios Públicos y Administrativa se implemente a la brevedad posible los cambios en el Reglamento para la Administración del Cementerio de Belén, para que la administración del nuevo lote se ajuste a los criterios de diseño del Proyecto citado.

Sin más asuntos por tratar a las 9:00 p.m., concluye la Sesión Municipal.

Sra. Viria Murillo Murillo
Secretaria Municipal

Ing. William Murillo Montero
Presidente Municipal

-----ul-----