



En contexto a la problemática ambiental Mundial generada por los residuos plásticos y los agro-residuos como problemática Nacional, este proyecto busca generar soluciones comenzando con el abordaje de problemáticas locales de la Provincia de San Luis. Propone el aprovechamiento del bagazo cervecero, producto de la maceración de la malta para la producción de cervezas artesanales, y su reciclaje en el diseño de materiales biohíbridos para aplicaciones en embalajes, construcción y materiales con propiedades biocatalíticas. Estos resultados serán alcanzados desarrollando "tecnología a base de micelio", empleando hongos de la pudrición blanca, marrón y parda (basidiomicetos) autóctonos, ya que son capaces de digerir lignina, celulosa y hemicelulosa (sustrato) gracias al amplio repertorio de enzimas oxidativas e hidrolíticas que producen. Este proyecto permitirá hacer ingeniería de materiales vivos, logrando controlar el crecimiento micelial y la composición de la pared celular de las hifas (unidades del micelio), haciendo elección del sustrato (con diferentes composición química); y por otro lado, mediante control mecánico se le dará forma mediante el uso de diferentes moldes rellenos con bagazo, como sustrato. Mediante secado por calor se detendrá el desarrollo y viabilidad fúngica.

Luego, por simple desmolde se obtendrán los nuevos materiales. Logrando de este modo, materiales con propiedades físicas controlables. Por otro lado, reemplazará el uso del plástico, para embalajes, por ejemplo, y proveerá nuevos conocimientos en materiales bio-basados en micelios. El plan formulado, plantea generar una tecnología transferible a la empresa generadora del bagazo que se empleará como sustrato. Kerze S.R.L actuará también como potencial adoptante, empleando los nuevos materiales como embalajes en reemplazo de cajas de cartón y cajones de madera o plástico. Este proyecto aportará e innovará estratégicamente en el sector de Ambiente y Desarrollo sustentable.-----